Manual do Operador

Intervalo de série

GTH-4010 SX

From s/n: 19461
To s/n: 20590

GTH-3512 SX

From s/n: 19260
To s/n: 20669

com Informações
de Manutenção

Primeira Edição
TerÇa Impressão
Código 57.0009.0473

Importante

Leia, compreenda e siga as normas de segurança e as instruções deste manual antes de operar a máquina. Somente pessoas treinadas e autorizadas podem operar esta máquina. Este manual é considerado parte integrante da máquina e deve permanecer sempre com ela.

Se você tiver alguma pergunta, ligue para a Terexlift.

Contato:

ZONA INDUSTRIALE I-06019 UMBERTIDE (PG) - ITALY
Telefone +39 075 941811
Fax +39 075 9415382

Serviço de Assistência Técnica
Telefone: +39 075 9418129
+39 075 9418171
e-mail: im.service@terexlift.it

Primeira Edição: TerÇa Impressão, Fevereiro 2009

Realização:
TEREXLIFT Departamento Documentação Técnica Umbertide (PG) Itália

Indice

Introdução

Simbologia

Símbolo de peligro: alerta sobre possíveis riscos de acidentes pessoais. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham esse símbolo, para evitar possíveis acidentes pessoais ou morte.

PERIGO

De cor vermelha: indica a presença de uma situação de risco iminente que, se não for evitada, resultará em morte ou acidentes pessoais graves.

PERIGO

De cor laranja: indica a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou acidentes pessoais graves.

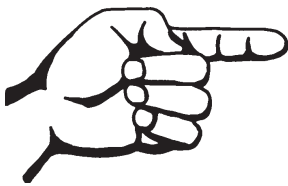
ATENÇÃO

De cor amarela: indica a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá provocar acidentes pessoais leves ou moderados.

ATENÇÃO

De cor azul: indica a presença de uma situação de possível risco que, se não for evitada, poderá resultar em danos à máquina e às instalações.

RESPEITO DO AMBIENTE

De cor verde: chama a atenção para importantes informações em respeito ao ambiente.

Identificação da máquina

Verificar se o manual de uso corresponde à máquina à qual se faz referência.

MODELO E TIPO

Carregadeira com braço telescópico:

modelos: ***GTH-4010 SX - GTH-3512 SX***

FABRICANTE

TEREXLIFT srl

Zona Industrial - I-06019 UMBERTIDE (PG) - ITÁLIA

Reg. no Tribunal de Perugia n. 4823

CCIAA Perugia n. 102886

Código Fiscal e IVA 00249210543

NORMAS APLICADAS

Para a segurança do operador, na análise dos riscos da carregadeira com braço telescópico, foram consideradas as seguintes normas:

Diretiva	*Título*
98/37/CE	Diretiva de máquinas
89/336/CEE	Compatibilidade eletromagnética
2000/14/CE	Emissão Acústica Ambiental

Norma	*Título*
EN 1459:1988	Segurança dos carros de movimentação. Carros automotores de alcance variável.
EN 281:1988	Carros automotores para movimentação com operador sentado. Regras de fabricação e de disposição dos pedais.
EN 1175-2:1998	Requisitos elétricos. Requisitos gerais para carrinhos equipados com motor de combustão interna.
ISO 2330:1995	Carrinhos elevadores com forquilhas - Braços com forquilha - Características técnicas e testes.
ISO 3287: 1999	Carros industriais automotores. Sinais gráficos para os órgãos de comando.
ISO 3449:1992	Máquinas de terraplenagem. Testes de laboratório para a queda de objetos e rendimentos necessários.
EN 13510: 2002	Máquinas de terraplenagem. Estruturas de proteção anti-capotagem - Ensaios de laboratório e requisitos de rendimento.
ISO 6292:1996	Carros industriais automotores e tratores industriais. Capacidade de frenagem e resistência dos elementos do freio.
EN 13059:2002	Segurança de veículos industriais. Métodos de ensaio para medição das vibrações.
ISO 2867:1994	Máquinas de terraplenagem. Sistemas de acesso.
EN ISO 6683:2005	Máquinas de terraplenagem. Cintos de segurança e engates para cintos de segurança. Rendimento, requisitios e ensaios.
ISO 11112: 1995 + AMD 1: 2001	Máquinas de terraplenagem. Assento operador. Dimensões e requisitos

PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO

Na máquina são aplicadas as seguintes plaquetas de identificação:

Plaqueta de identificação máquina

Na plaqueta de identificação são impressas as informações de identificação da máquina, entre as quais o modelo, o número de série e o ano de fabricação.

Nas máquinas destinadas ao mercado itáliano, a plaqueta de identificação é posicionada na cabine, no lado direito, em posição bem visível quando se abre a porta.

Nas máquinas destinadas ao mercado exterior, é posicionada no lado direito anterior do chassis.

Identificação da máquina

Plaqueta homologação circulação viária
A plaqueta de homologação circulação viária é posicionada no lado direito anterior do chassis (somente nas máquinas destinadas ao mercado italiano).
Na plaqueta são estampados os dados de homologação e as massas relativas ao modelo específico.

Plaqueta homologação cabine ROPS - FOPS
A etiqueta de aprovação da cabine ROPS – FOPS está posicionada no lado de dentro da própria cabine, acima do vidro traseiro.

Etiqueta de identificação das forquilhas
Está posicionada do lado esquerdo do chassis das forquilhas.
Na etiqueta de identificação estão gravadas as informações de identificação das forquilhas, entre as quais o modelo, o número de série, o ano de fabricação, o peso, a capacidade nominal, o centro de carga e o modelo da máquina na qual estão aplicadas as forquilhas.

■ MARCA CE

Esta máquina responde aos requisitos de segurança exigidos pela Diretiva Máquinas. Tal conformidade está certificada e na máquina é presente a marca **CE**, que demonstra esta certificação.
A marca **CE** é aplicada diretamente na plaqueta de identificação da máquina.

■ PUNÇÃO NÚMERO DO CHASSIS

O número do chassis da máquina é imprimido na parte anterior direita na viga longitudinal do chassis.

■ PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES PRINCIPAIS

As plaquetas de todos os componentes principais não fabricados pela **TEREXLIFT** (por ex., motores, bombas, etc.) são aplicadas diretamente nos próprios componentes, nos pontos onde foram fixadas originalmente pelos respectivos fabricantes.

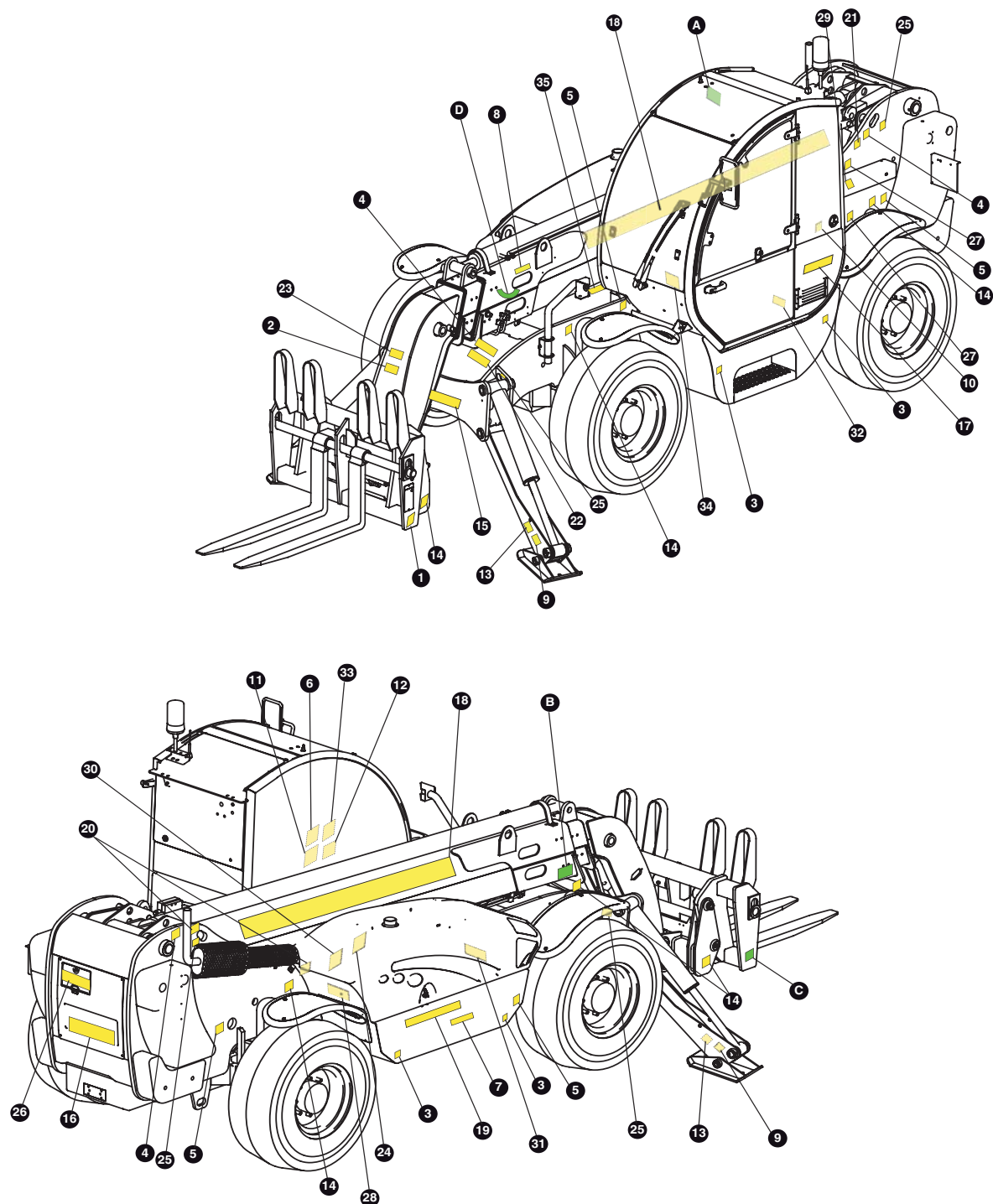
Simbologia utilizada na máquina

Nível combustível	Pressão freios	Farol de neblina	Freio de estacionamento	Carga bateria
Pressão óleo motor insuficiente	Filtro óleo hidráulico obstruído	Baixo Nível Óleo Hidráulico	Indicadores de direção	Faróis altos
Temperatura óleo hidráulico	Filtro ar obstruído	Preaquecimento velas	Alta Temperatura Liquido Refrigerante	Faróis baixos
Seleção estorço	Ventoinha climatização cabine	Posição de translação	Luzes de emergência	Luzes de posição
Tampa abastecimento combustível	OIL HYDRAULIC Óleo hidráulico	Ponto de Elevação		

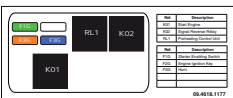
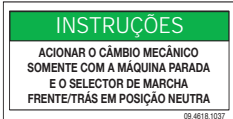
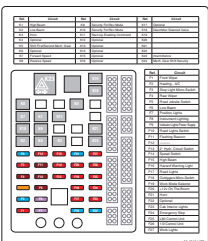
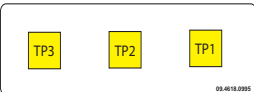
Simbologia utilizada na máquina

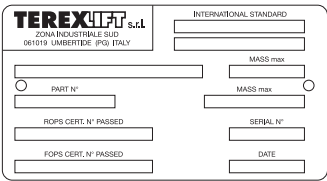
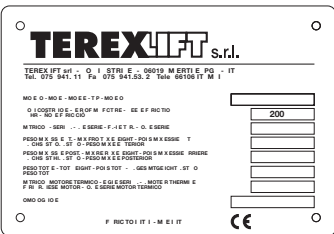
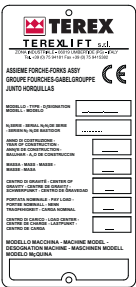
■ **DESCRIÇÃO DAS ETIQUETAS DE PERIGO**

Perigo de fulminação	Mantenha as distâncias de segurança	Perigo de queda de objetos	Não transite sob a carga	Perigo de queda
Não erga pessoas	Risco de queimaduras	Deixe a instalação esfriar	Risco de explosões/ queimaduras	Não fume. Não use chamas livres
Leia o manual de uso e manutenção	Apóie o braço antes de fazer a manutenção	Perigo de esmagamento	Risco de queimaduras	Deixe as superficies esfriar
Perigo de esmagamento	Mantenha a distância em relação à órgãos em movimento	Perigo de esmagamento	Mantenha a distância em relação à partes em movimento	Proibido o acesso aos compartimentos
Perigo de esmagamento	Mantenha distância dos estabilizadores			

Etiquetas e decalques presentes na máquina

Etiquetas e decalques presentes na máquina

Verifique se há todos os adesivos presentes na tabela abaixo e se eles estão bem legíveis. A tabela indica também as quantidades e a descrição.

Ref.	Decalque	Código	Descrição	C.de
1	SAFETY PIN / WORKING POSITION / STORAGE POSITION	09.4618.0791	**Funcionamento do pino de segurança**	1
2		09.4618.0784	**Deve ser respeitada a capacidade do conjunto máquina-acessório**	1
3	P= 5.5 bar 80 psi	09.4618.0547	**Pressão pneus P=5.5bar/80psi**	4
4		09.4618.0918	**Risco de queda de objetos**	3
5		09.4618.0919	**Risco de esmagamento**	4
6	LWA 102 dB	09.4618.0563	**Nível de potência sonora garantido**	1
7		09.4618.0920	**Proibido o acesso aos compartimentos**	1
8	Kg 4000	09.4616.0040	**Capacidade máx. GTH-4010 SX**	1
	Kg 3500	09.4616.0006	**Capacidade máx. GTH-3512 SX**	1

Etiquetas e decalques presentes na máquina

Ref.	Decalque	Código	Descrição	C.de
9		09.4618.0990	**Etiqueta - Máx Pressão Estabilizador**	2
10		09.4618.0776	**Etiqueta - Sistema de Desbloqueio Interno da Parte Superior da Porta**	1
11		09.4618.0913	**Etiqueta - Guia Rápida e Alavanca de Comando máquinas**	1
12		09.4618.0921	**Etiqueta - Limitações de emprego em proximidade de linhas elétricas**	1
13		09.4618.0933	**Risco de esmagamento**	2
14		09.4618.0922	**Risco de esmagamento**	6
15 16 17		09.4618.0243 09.4618.0241 09.4618.0242	**Adesivo decorativo - Logotipo GENIE com fundo BRANCO**	1 1 1

Etiquetas e decalques presentes na máquina

Ref.	Decalque	Código	Descrição	C.de
18 19	Genie GTH-4010 SX Genie GTH-3512 SX	09.4618.0831 09.4618.0830 09.4618.0833 09.4618.0832	**Adesivo decorativo - Genie GTH-4017 SX** **Adesivo decorativo - Genie GTH-4013 SX**	2 1 2 1
20		09.4618.0923	**Risco de queimaduras**	2
21		09.4618.0924	**Risco de explosões e queimaduras**	1
22		09.4618.0925	**Risco de esmagamento**	1
23		09.4618.0926	**Não erga personas**	1
24		09.4618.0927	**Risco de queimaduras**	1
25		09.4618.0916	**Pontos de Elevação**	4
26		09.4618.0917	**Tampa para abastecimento combustível**	1
27	OIL HYDRAULIC	09.4618.0928	**Óleo hidráulico**	2

Etiquetas e decalques presentes na máquina

Ref.	Decalque	Código	Descrição	C.de
28		09.4618.1177	**Etiqueta - Quadro fusíveis e relés motor**	1
29		09.4618.1001	**Etiqueta - Braçadeira de Manutenção**	1
30		09.4618.0792	**Etiqueta - Fechamento capô motor**	1
31		09.4618.0986	**Perigo de Esmagamento**	1
32		09.4618.1028	**Etiqueta - Freio de estacionamento**	1
33	INSTRUÇÕES ACIONAR O CÂMBIO MECÂNICO SOMENTE COM A MÁQUINA PARADA E O SELECTOR DE MARCHA FRENTE/TRÁS EM POSIÇÃO NEUTRA 09.4618.1037	09.4618.1037	**Etiqueta - Instruções do Câmbio Mecânico**	1
34		09.4618.1179	**Etiqueta - Fusíveis e relés cabine**	1
35	TP3 TP2 TP1	09.4618.0995	**Pontos de inspeção**	1

Etiquetas e decalques presentes na máquina

Ref.	Decalque	Código	Descrição
A		09.4616.0100	**Plaqueta homologação cabine ROPS - FOPS**. São impressos os dados de aprovação da cabine, conforme previsto pelas normas ROPS - FOPS.
B		09.4616.0112	**Plaqueta de identificação máquina**. São impressas as informações de identificação da máquina.
C		09.4616.0109	**Plaqueta de identificação forquilhas**. São impressas as informações de identificação das forquilhas aplicadas na máquina.
D		09.0803.0357	**Ângulo de inclinação do braço**

Normas de segurança

RISCOS DA MÁQUINA DANIFICADA

- Não use uma máquina danificada ou que não esteja funcionando corretamente.
- Faça uma inspeção completa de pré-operação da máquina e verifique todas as funções antes de cada turno de trabalho. Sinalize e desative imediatamente máquinas danificadas ou com defeito.
- Verifique se toda a manutenção foi executada conforme especificado neste manual e no manual de manutenção.
- Verifique se os adesivos estão devidamente fixados e legíveis.
- Verifique se os manuais do operador, de segurança e de responsabilidades estão completos, legíveis e guardados no vão na cabine.

RISCO DE ACIDENTES PESSOAIS

- Não opere a máquina com um vazamento de óleo hidráulico ou de ar. Um vazamento de ar ou de óleo hidráulico pode penetrar na pele e/ ou queimá-la.
- Use sempre a máquina numa área adequadamente ventilada, para prevenir o risco de intoxicação por monóxido de carbono.
- Não abaixe o braço se sob ele houverem pessoas ou obstáculos.

DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

Na máquina estão montados dispositivos de segurança que não devem ser modificados ou desmontados.
Efetuar controles periódicos da eficiência destes dispositivos.
Se não forem eficientes, parar imediatamente o trabalho e providenciar a sua substituição.
Para obter informações relativas às modalidades de verificação dos dispositivos de segurança consultar o cap. "Manutenção".

LIMITADOR DE CARGA

O limitador de carga tem o objetivo de ajudar o Operador a usar de modo seguro a máquina, avisando através de sinais visuais e sonoros a aproximação da área de perigo.
Todavia, este dispositivo não pode substituir a boa experiência do Operador: permanece a cargo do operador a responsabilidade de operar com segurança e a observação de todas as normas de segurança recomendadas.

Normas de segurança

A não-observância das instruções e normas de segurança contidas neste manual pode provocar morte ou acidentes pessoais graves.

Na ausência dos seguintes requisitos, não use a máquina:

- Aprenda e pratique os princípios de operação segura da máquina contidos neste manual do operador.
  1. **Evite situações de risco.** Conheça e compreenda as normas de segurança antes de prosseguir para o próximo capítulo.
  2. **Realize sempre uma inspeção pré-operação.**
  3. **Realize sempre os testes de funções antes da utilização.**
  4. **Inspecione a área de trabalho.**
  5. **Use a máquina somente para a finalidade prevista.**

- Leia, compreenda e siga as instruções do fabricante e as normas de segurança, os manuais de segurança e do operador e os adesivos da máquina.
- Leia, compreenda e siga as normas de segurança do empregador e as normas do local de trabalho.
- Leia, compreenda e siga todas as normas nacionais aplicáveis.
- O uso da máquina é reservado a pessoas qualificadas, que conhecem as normas de segurança necessárias.

■ CONSIDERAÇÕES GERAIS

A maior parte do acidentes que derivam do uso das máquinas operadoras e de sua manutenção ou conserto têm origem na falta de observação das mais básicas precauções de segurança.
É portanto necessário ser cada vez mais atento em relação aos riscos potenciais presentes no uso da máquina, com muita atenção aos efeitos que poderiam derivar de cada ação realizada.

Reconhecendo antecipadamente as situações potencialmente perigosas, se pode evitar um acidente!

PERIGO

As instruções apresentadas neste manual são aquelas previstas pela TEREXLIFT: não se pode excluir que existam maneiras mais econômicas e mais seguras para colocar em funcionamento a máquina, trabalhar e repará-la, levando também em conta os espaços e os meios auxiliares disponíveis.

De toda forma, caso se pretenda proceder diferentemente em relação ao que foi apresentado neste manual, é necessário taxativamente:

- certificar-se de que os métodos que se pretende seguir não sejam explicitamente proibidos;
- certificar-se de que tais métodos sejam seguros, ou seja, correspondentes às normas e às prescrições apresentadas nesta seção do manual;
- certificar-se de que tais métodos não provoquem danos diretos ou indiretos à máquina tornando-a insegura;
- contatar o serviço de assistência TEREXLIFT para eventuais sugestões e a indispensável autorização escrita.

Normas de segurança

■ REQUISITOS DO PESSOAL ENCARREGADO

■ Requisitos do OPERADOR

O operador que usa habitualmente ou periodicamente a máquina (por exemplo, por razões de transporte) deve preencher obrigatoriamente os seguintes requisitos:

médicos:
antes e durante o trabalho não deve tomar bebidas alcoólicas, remédios ou outras substâncias que possam alterar suas condições psicofísicas e, consequentemente, a sua atitude no dirigir a máquina.

físicos:
boa visão, boa audição, boa coordenação e capacidade em executar de modo seguro todas as funções necessárias ao uso da máquina, como especificadas neste manual.

mentais:
capacidade em compreender e aplicar as normas estabelecidas, as regras e as precauções de segurança; deve ser atento e usar o raciocínio para a segurança de si próprio e dos outros; deve empenhar-se e executar o trabalho corretamente e de modo responsável.

emocionais:
deve ser calmo e capaz de resistir ao stress; saber avaliar corretamente as próprias condições físicas e mentais.

de aprendizagem:
deve ter lido e estudado atentamente este manual, os gráficos e os esquemas anexos, as etiquetas e os decalques de indicação e perigo; deve ser especializado e competente em todos os aspectos concernentes ao funcionamento e ao uso da máquina.

De acordo com as leis do país no qual se utiliza este tipo de máquina, poderia ser necessária ao operador uma carteira de habilitação especial. Verificar informações a este respeito.

■ Requisitos do PESSOAL ENCARREGADO DA MANUTENÇÃO

O pessoal encarregado da manutenção da carregadeira deve possuir a habilitação de mecânico qualificado na manutenção de máquinas de movimento em terra em geral, e deve preencher os seguintes requisitos:

físicos:
boa visão, boa audição, boa coordenação e capacidade em executar de modo seguro todas as funções necessárias para a manutenção, como especificadas neste manual.

mentais:
capacidade em compreender e aplicar as normas estabelecidas, as regras e as precauções de segurança; deve ser atento e usar o raciocínio para a segurança de si próprio e dos outros; deve empenhar-se e executar o trabalho corretamente e de modo responsável.

de aprendizagem:
deve ter lido e estudado atentamente este manual, os gráficos e os esquemas anexos, as etiquetas e os decalques de indicação e perigo; deve ser especializado e competente em todos os aspectos concernentes ao funcionamento e ao uso da máquina.

ATENÇÃO

A manutenção usual da máquina não compreende operações muito complexas do ponto de vista técnico, sendo normal que o operador também possa realizá-la, com a condição de que possua os necessários conhecimentos de mecânica.

Normas de segurança

VESTUÁRIO PARA O TRABALHO E A MANUTENÇÃO

Quando se trabalha, ou se realiza manutenções e consertos, deve sempre ser utilizado o seguinte vestuário e material anti-acidentes:

- Macacão de trabalho ou outros indumentos, desde que cômodos, não largos demais e sem possibilidade de que partes destes possam enroscar em corpos em movimento.
- Capacete de proteção.
- Luvas de proteção.
- Calçados de segurança.

Utilizar somente material anti-acidentes apropriado e em bom estado de conservação.

EQUIPAMENTO PESSOAL DE SEGURANÇA

No caso em que as condições operativas o façam necessário, deve-se dispor do seguinte equipamento pessoal de segurança:

- Respiradores (ou máscaras anti-pó).
- Protetores auriculares ou fones de proteção acústica.
- Óculos ou máscaras para a proteção dos olhos.

Utilizar somente material anti-acidentes apropriado e em bom estado de conservação.

RISCOS GERAIS

Riscos relacionados à ÁREA DE TRABALHO

Considerar sempre as características da área de trabalho na qual se encontra o operador:

- Estudar atentamente a área de trabalho: correlacioná-la às dimensões da máquina nas várias configurações.

Prestar especial atenção nas proximidades de linhas elétricas aéreas.
Manter sempre uma distância de segurança mínima destas: seja do braço telescópico, seja de uma eventual carga suspensa. Perigo de fulminação por descargas elétricas.

RISCO DE MORTE OU DE LESÕES GRAVES NO CONTATO COM LINHAS ELÉTRICAS SOB TENSÃO.

CONTATAR SEMPRE A COMPANHIA FORNECEDORA DE ENERGIA ANTES DE OPERAR EM ÁREAS COM PERIGOS POTENCIAIS. DESCONECTAR OS CABOS SOB TENSÃO ANTES DE INICIAR O TRABALHO COM A MÁQUINA.

TENSÃO DA LINHA	DISTÂNCIA MÍNIMA	
0 a 50 kV	3.00 m	10 ft
50 a 200 kV	4.60 m	15 ft
200 a 350 kV	6.10 m	20 ft
350 a 500 kV	7.62 m	25 ft
500 a 750 kV	10.67 m	35 ft
750 a 1000 kV	13.72 m	45 ft

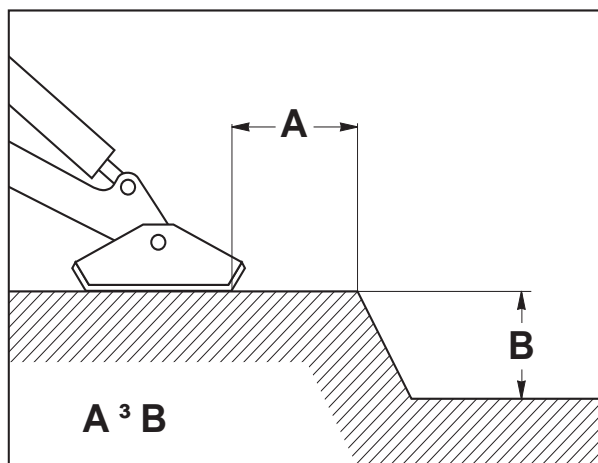
- Manter-se afastado da máquina em caso de contato com linhas de alimentação energizadas ou se ela ficar eletricamente carregada. As pessoas que estiverem no solo ou na plataforma não devem tocar nem operar a máquina até que as linhas de alimentação energizadas sejam desligadas.

É absolutamente proibido utilizar a máquina se estiver ocorrendo um temporal.

Normas de segurança

PERIGO

Certificar-se de que o terreno no qual se apoiará a máquina (rodas ou estabilizadores) seja suficientemente sólido, para não prejudicar a estabilidade da máquina.
Caso o terreno não dê garantias de solidez, colocar algumas placas de apoio debaixo dos estabilizadores ou das rodas. Essas placas devem garantir uma pressão específica não superior a 1,2/1,5 kg/cm^2 (placas com dimensões de 500 mm x 500 mm são suficientes).

- Estudar o melhor percurso de aproximação da área de trabalho.
- Quando uma máquina está em ação, ninguém pode entrar no raio de ação da máquina.
- Durante o trabalho, manter em ordem a área de trabalho: não deixar que objetos de vários tipos soltos no ambiente impeçam ou tornem inseguros os deslocamentos do pessoal e da máquina.
- Na presença de canais, abaixar os estabilizadores a uma distância segura em relação à borda do canal.

Riscos relacionados ao TRABALHO e à MANUTENÇÃO

Antes de iniciar um trabalho convém preparar-se:

- Certificar-se antes de mais nada que todas as operações de manutenção tenham sido feitas com cuidado, respeitando os intervalos de tempo estabelecidos.

Colocar a máquina na posição de trabalho, tendo o cuidado de nivelá-la corretamente através do devido nível a bolha de ar, localizado à direita do local de guia.

- Certificar-se de ter combustível suficiente para a autonomia, evitando o risco de um bloqueio improviso do motor, talvez durante uma manobra crítica.
- Executar acurada limpeza das ferramentas, das etiquetas, das luzes de iluminação e dos pára-brisas da cabine.
- Verificar o correto funcionamento de todos os dispositivos de segurança presentes na máquina e na área de trabalho.
- Em caso de dificuldades ou problemas de qualquer tipo comunicar imediatamente ao superior. Não iniciar o trabalho sem as necessárias condições de segurança.
- É proibido efetuar consertos improvisados só para dar início a um trabalho!

Trabalhando, desenvolvendo manutenções ou consertos, deve-se sempre ter a máxima prudência:

- É proibido transitar e permanecer abaixo de cargas suspensas, ou abaixo de partes da máquina sustentadas somente por macacos hidráulicos ou somente por cordas.
- Manter sempre limpas, sem óleo, gorduras ou sujeiras, as eventuais manilhas, esteiras de subida e de serviço da máquina, de modo a evitar escorregões ou quedas.

Normas de segurança

- Para subir ou descer da cabine ou de outras partes elevadas, deve-se manter sempre de frente para a máquina e nunca dar as costas a esta.

- No caso em que devam ser efetuadas operações em alturas perigosas (superiores a **1,5m** do chão), utilizar os cintos de segurança ou os dispositivos pára-quedas apropriados para tal objetivo.
- É proibido descer ou subir da máquina quando esta está em funcionamento.
- É proibido distanciar-se do local de comando com a máquina em funcionamento.
- É estritamente proibido permanecer e executar qualquer tipo de intervenção na zona interna às rodas da máquina, com o motor ligado. No caso seja indispensável intervir dentro da zona citada é obrigatório desligar o motor.
- É proibido executar trabalhos, manutenções ou consertos sem iluminação adequada.
- Utilizando faróis de iluminação, direcionar o feixe de luz de modo a não ofuscar a visão do pessoal em trabalho.
- Antes de fornecer tensão aos cabos ou partes elétricas, certificar-se de que estejam corretamente conectados e que funcionem bem.
- É proibido executar trabalhos em partes elétricas com tensão superior a **48V**.
- É proibido conectar tomadas ou fontes de eletricidade molhadas.
- Os cartazes e sinais indicando perigo não devem ser nunca retirados, cobertos ou ilegíveis.
- É proibido remover, a não ser por razões de manutenção, os dispositivos de segurança, os fones de ouvido, as capas de proteção. Se for necessária a retirada de tais peças, esta deverá ser feita com o motor desligado e a máxima cautela; recolocá-los taxativamente antes de religar o motor ou usar a máquina.
- Deve-se desligar o motor e desconectar as baterias cada vez que forem executadas operações de manutenção e conserto.
- É proibido aplicar óleo, limpar e regular partes em movimento.
- É proibido usar as mãos para efetuar operações que necessitam de ferramentas específicas.
- Evite absolutamente o uso de ferramentas em más condições ou de modo impróprio (ex: alicates ao invés de chaves fixas).
- É proibido aplicar cargas em pontos que não sejam da plataforma porta-equipamentos.

⚠ PERIGO

São proibidas as intervenções na instalação hidráulica se não executadas por pessoal autorizado. A instalação hidráulica desta máquina é dotada de acumuladores de pressão que podem causar graves riscos à segurança pessoal se, antes de efetuar intervenções na instalação, não forem descarregados completamente.
Para efetuar o serviço de descarga dos acumuladores é suficiente acionar, com a máquina parada, 8/10 vezes o pedal do freio.

- Antes de efetuar intervenções em redes com pressão (óleo hidráulico, ar comprimido) e/ou desconectar os seus elementos, certificar-se de que a rede tenha sido despressurizada e não contenha ainda fluido quente.

Normas de segurança

- É proibido esvaziar marmitas catalíticas ou outros recipientes que contenham substâncias que queimam sem tomar as devidas precauções.
- Ao término de manutenções ou consertos, antes de ligar a máquina, verificar se não sobraram ferramentas, trapos de pano ou outro material entre partes que se movimentam ou nos quais circulam fluxos de ar para a aspiração e resfriamento.
- Durante a execução das manobras é vetado que as indicações e sinalizações sejam dadas contemporaneamente por mais de uma pessoa. As indicações e sinalizações devem partir de uma única pessoa.
- Deve-se sempre prestar atenção às ordens estabelecidas pelos responsáveis.
- Evite intromissões durante as fases de trabalho ou a execução de manobras dificultosas.
- Evite absolutamente de chamar a atenção de um operador, sem ter um motivo para tal.
- É proibido assustar quem trabalha e lançar objetos, mesmo se por brincadeira.
- Ao final do trabalho é proibido deixar a máquina em condições potencialmente perigosas.

■ Risco relacionados ao USO DA MÁQUINA

Evite absolutamente as seguintes situações de trabalho:

- Não manipule cargas superiores à capacidade da máquina.
- Não eleve ou estenda o braço a não ser que a máquina esteja em uma superfície firme e nívelada.
- Não opere a máquina se houver vento forte. Não aumente a área da superfície exposta ou a carga sobre as forquilhas. O aumento da área exposta ao vento reduz a estabilidade da máquina.
- Tenha muito cuidado e use uma velocidade lenta quando deslocar a máquina em superfícies desníveladas, instáveis, com detritos, escorregadias e próxima a fossas ou barrancos.
- Reduza a velocidade de translação dependendo das condições do solo, das inclinações, da presença de pessoas e de outros fatores que possam causar colisões.
- Não coloque ou amarre cargas que sobressaiam de qualquer parte da máquina.

■ Risco de EXPLOSÃO ou de INCÊNDIO

- Não dê partida no motor se houver cheiro ou resíduos de GPL (gás de petróleo liquefeito), gasolina, diesel ou outras substâncias explosivas.
- Não abasteça a máquina com o motor ligado.
- Abasteça a máquina e carregue as baterias somente em área ventilada, longe de faíscas, chamas e cigarros acesos.
- Não use a máquina em ambientes perigosos ou na presença de gases ou materiais inflamáveis.
- Não borrife éter nos motores com velas de preaquecimento.
- Evitar de deixar recipientes e tanques que contenham combustíveis em zonas não adequadas à sua estocagem.
- É proibido fumar e usar chamas livres nos locais onde existe perigo de incêndio e em presença de carburantes, óleos e baterias.
- Manipular com precaução todas as substâncias inflamáveis ou perigosas.
- É proibido alterar indevidamente extintores e acumuladores de pressão.

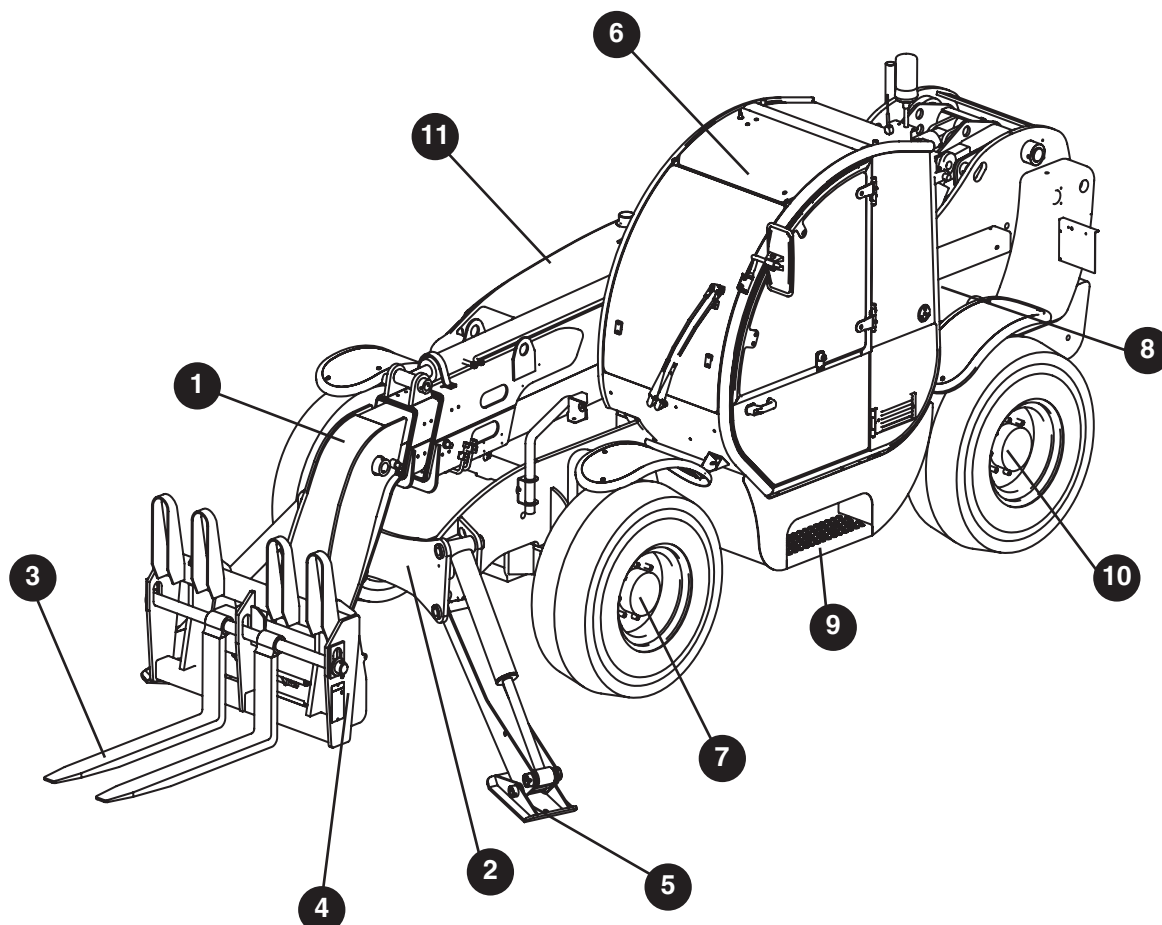
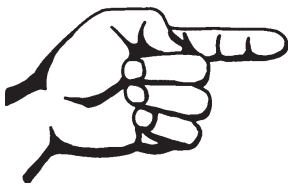
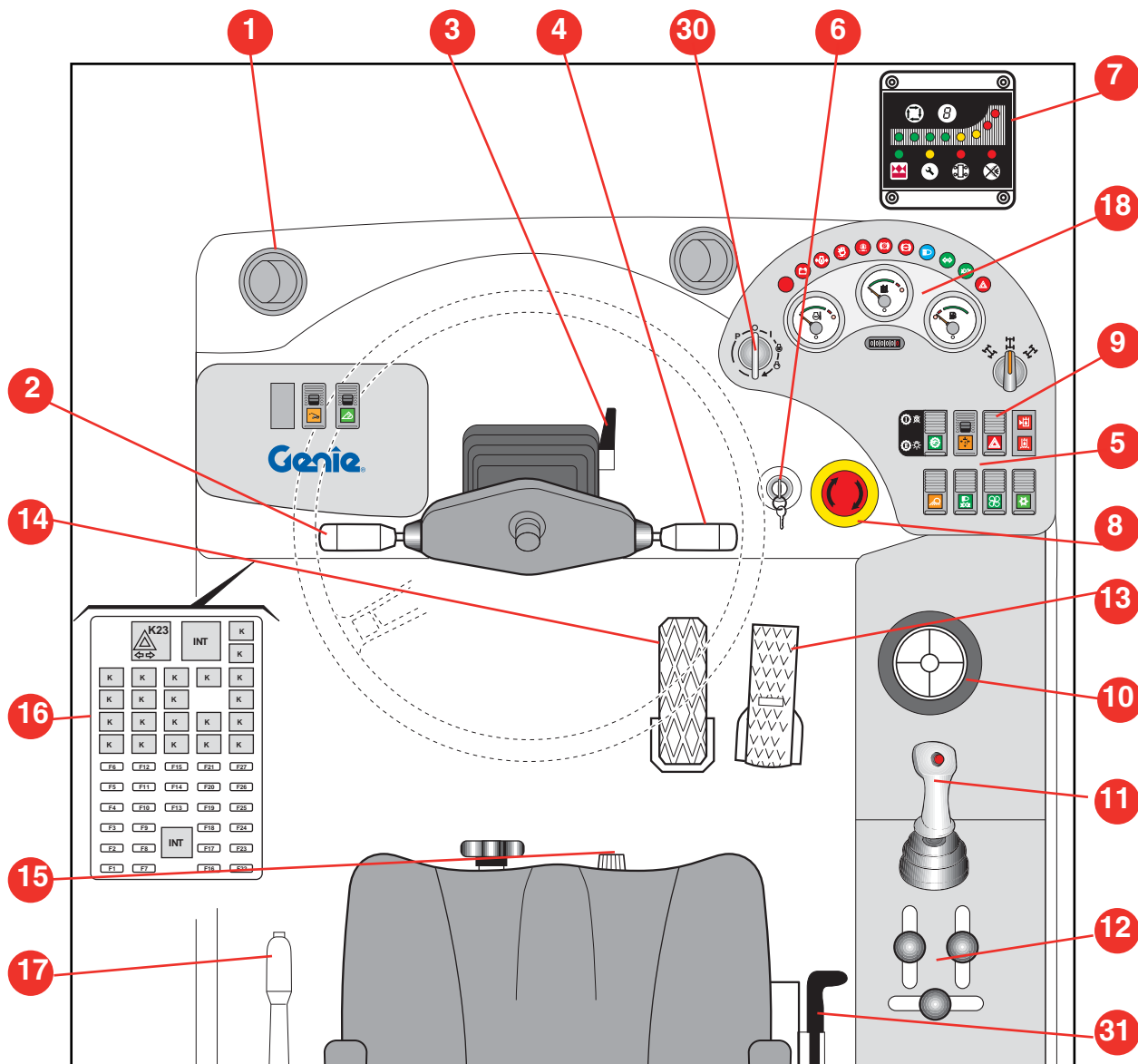
Normas de segurança

■ **Risco de DANOS AOS COMPONENTES DA MÁQUINA**

- Não use carregadores de baterias ou baterias com tensão superior a 12V para dar partida no motor.
- Não use a máquina como punto de ligação à terra para operações de solda.

■ **Risco de ACIDENTES PESSOAIS**

- Não opere a máquina com um vazamento de óleo hidráulico ou de ar. Um vazamento de ar ou de óleo hidráulico pode penetrar na pele e/ ou queimá-la.
- Use sempre a máquina numa área adequadamente ventilada para prevenir o risco de intoxicação por monóxido de carbono.
- Não abaixe o braço, a não ser que a área abaixo dela esteja livre de pessoas e obstruções.

Descrição das partes principais

1. Braço
2. Chassis
3. Forquilhas
4. Chapa de engate equipamentos
5. Estabilizador
6. Cabine de guia em norma ROPS - FOPS
7. Eixo dianteiro
8. Tanque de gasóleo
9. Degraus de subida
10. Eixo traseiro
11. Motor

Comandos e Instrumentos

1. Bocal ajustável aeração
2. Seletor marcha para frente/para trás
3. Alavanca de bloqueio da regulagem da inclinação do volante
4. Seletor setas-limpador de pára-brisa-sinalizador sonoro - luzes
5. Comandos auxiliares de guia
6. Chave de desativação do limitador de carga
7. Indicador do momento de carga
8. Botão de parada de emergência
9. Interruptor das luzes de emergência
10. Clinômetro
11. Alavanca de câmbio polivalente
12. Alavancas de controle dos movimentos
13. Pedal do acelerador
14. Pedal do freio
15. Registro de comando do aquecedor da cabine
16. Caixa de fusíveis e relés
17. Alavanca do freio de estacionamento
18. Painel de comando
30. Comutador de partida
31. Acelerador manual

Comandos e Instrumentos

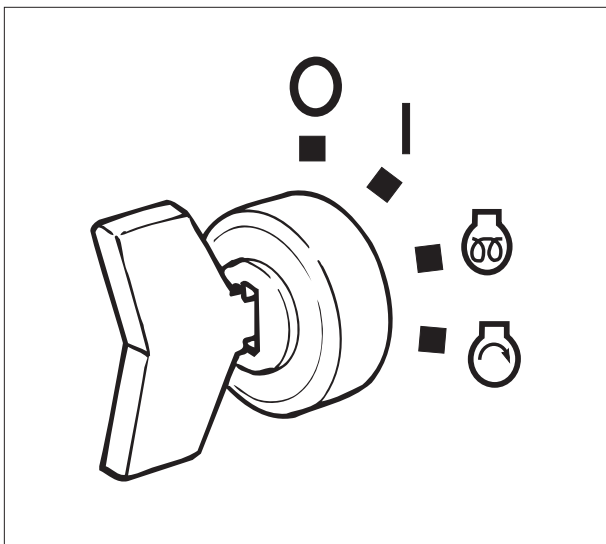
■ Comutador de partida

Possui quatro posições (**30**):

Nenhum circuito está sob tensão, a chave é extraível e o motor estão em condição de parada

I Circuitos sob tensão, predisposição para a partida do motor. Funcionamento dos sinais e dos instrumentos de controle a bordo.

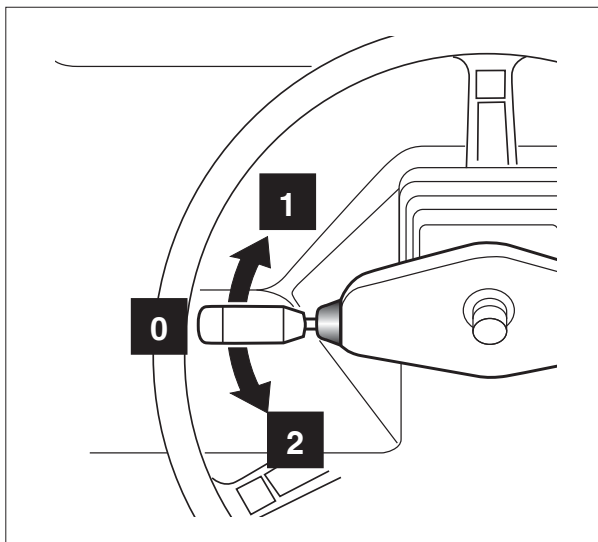
Dispositivo térmico de partida para climas frios. Girar a chave nesta posição e mantê-la de 10 a 15 segundos; então, girá-la até a posição **I** para a partida do motor.

Partida do motor; a chave retorna automaticamente na posição **I** quando for solta.

■ Seletor marchas para frente/para trás

Possui três posições com bloqueio ejm posição neutra:

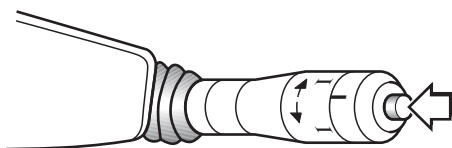
0 Posição neutra; nenhuma marcha foi selecionada

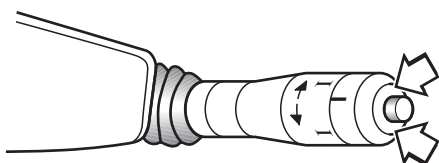
1 Levantando e colocando a alavanca na posição **1**, seleciona-se a marcha para frente

2 Levantando e colocando a alavanca na posição **2**, seleciona-se a marcha a ré

Comandos e Instrumentos

■ Comutador setas - limpador de pára-brisa - sinal acústico - mudança luzes

■ ***Função sinal acústico*:**

Apertando o botão no alto da alavanca ao longo do seu eixo, ativa-se o sinal acústico independentemente das outras funções programadas.

■ ***Função lavador de pára-brisa*:**

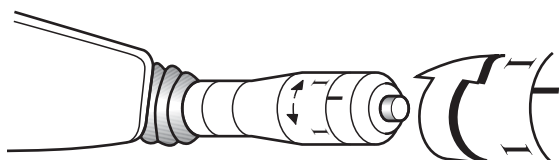
Para esguichar água no pára-brisa da cabine apertar o segundo estágio da alavanca ao longo do seu eixo.

■ ***Função limpador de pára-brisa*:**

O comando do limpador de pára-brisa pode ser obtido girando a parte terminal da alavanca em uma das quatro posições:

I Intermitência (função não ativa)

0 Limpador de pára-brisa parado

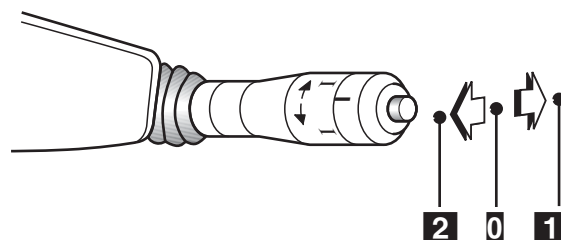
J Limpador de pára-brisa na 1ª velocidade

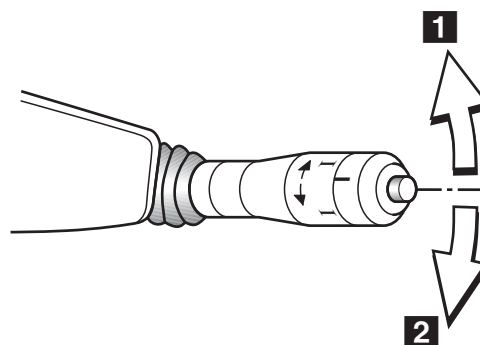
I I Limpador de pára-brisa na 2ª velocidade

■ ***Função mudança de luzes*:**

A alavanca possui três posições no eixo horizontal para a função de mudança de luzes:

0 luzes baixas acesas, posição estável

1 luzes altas acesas, posição estável

2 acendimento das luzes altas com o objetivo de sinalização; soltando a alavanca retorna à posição **0**.

■ ***Função indicadores de direção*:**

Colocando a alavanca na posição **1**, indica-se uma mudança de direção para a esquerda; vice-versa, com a alavanca na posição **2**, indica-se uma mudança de direção para a direita.

Comandos e Instrumentos

Freios

14 Pedal do freio de serviço

Exercer uma pressão progressiva com o pé para obter a diminuição de velocidade ou a parada da máquina. Intervém no eixo anterior.
O accionamento do pedal do freio zera também a cilindrada da bomba de transmissão hidrostática tornando, deste modo, a frenagem mais potente.

17 Freio de estacionamento

Para ativá-lo puxar para cima, mantendo apertado o botão de bloqueio. Soltar o botão quando for obtida a tensão necessária. Quando ativado, atua nos semi-eixos do eixo traseiro e exclui tanto a marcha para frente como a ré.

Não utilizar o freio de estacionamento para diminuir a velocidade da máquina, a não ser em casos de emergência, pois deste modo reduz-se a eficiência do mesmo.

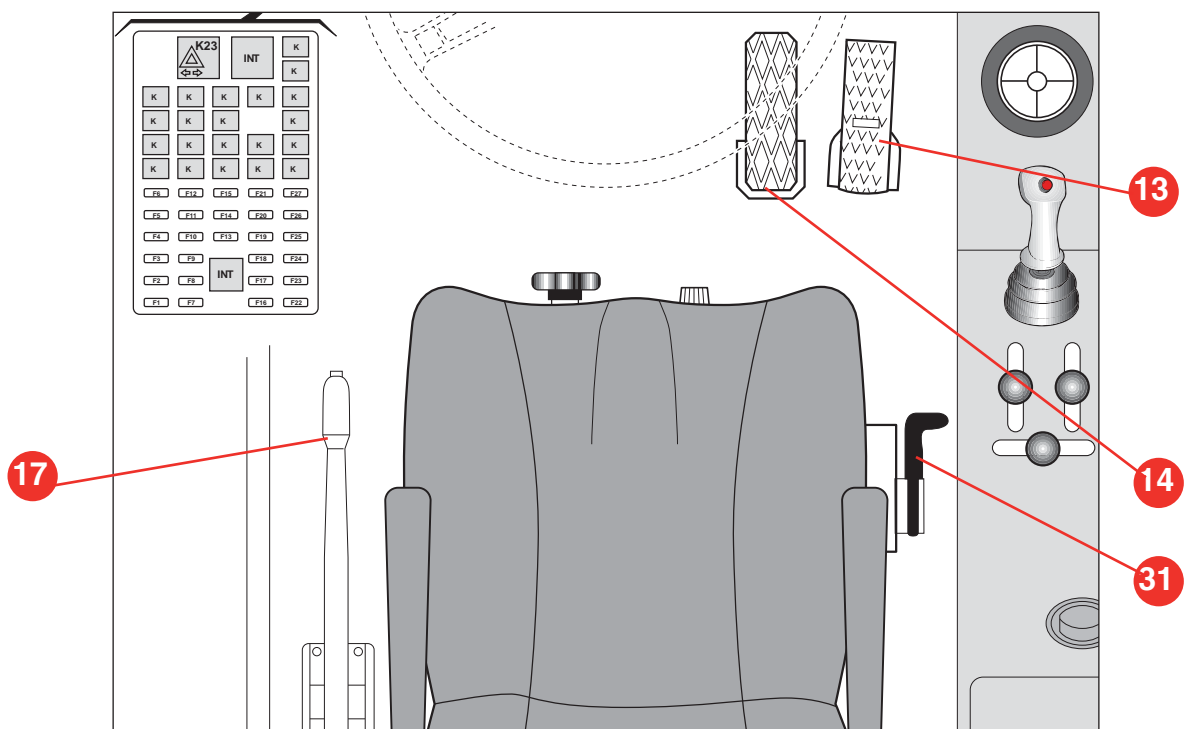
Comando acelerador

13 Pedal acelerador

A sua pressão controla o regime do motor e a velocidade da máquina. Possui, na parte de baixo, um fim de curso ajustável.

31 _ Acelerador Manual

Puxando a alavanca para cima aumenta-se progressivamente o número de rotações do motor. Para diminuir o número de rotações, colocar a alavanca para baixo.

O acelerador manual pode ser usado somente com naveta, guincho, caçamba misturadora, gancho e falcão de manutenção.

Comandos e Instrumentos

21 Seletor câmbio mecânico

Botão com vidrinho vermelho usado para engatar a 1ª e a 2ª marcha. Pressione o botão para selecionar a marcha desejada: cada pressão corresponde a uma nova marcha.

0 Nenhuma marcha engatada

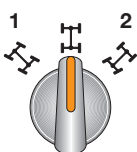
1 Nova marcha engatada

O vidrinho verde do botão se acende somente quando é engatada a segunda marcha.

Para selecionar uma nova marcha, certifique-se de que a máquina não esteja em movimento e de que o seletor de marcha para frente/para trás esteja em ponto morto.

■ Seleção do estorço

19 Comutador seleção estorço

Possui três posições para a seleção do tipo de estorço:

1 Translação "a caranguejo"

0 Somente rodas anteriores

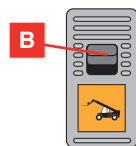
2 Quatro rodas de torção

20 Luz de sinalização do alinhamento das rodas traseiras (OPCIONAL)

Ilumina-se quando, ao rodar o seletor da direção da pos.**1** a **0** ou da pos. **2** a **0**, as rodas atingem a posição alinhada.

■ Seleção Estrada/Canteiro

22 Seletor Estrada/Canteiro

O seletor possui duas posições com dispositivo de bloqueio na posição **B**:

1 Seletor aceso: condições operativas de canteiro.

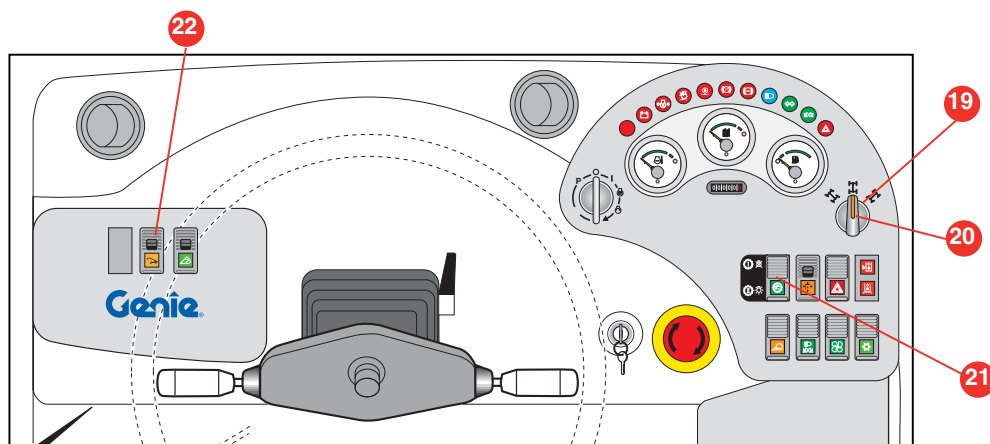
2 Seletor apagado: condições de transporte viário.

O seletor possui um bloqueio de segurança para evitar que seja selecionado involuntariamente. Para mudar sua posição é necessário mover o comando de desbloqueio **B** presente na parte superior do seletor.

Nas condições operativas de **Canteiro**:

- são habilitadas todas as funções da máquina

Nas condições operativas de transporte viário ou **Estrada**:

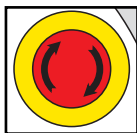
- não está habilitada a movimentação do braço
- é possível somente virar as rodas dianteiras
- os consumos são reduzidos

Comandos e Instrumentos

Sistemas de segurança e emergência

9 Interruptor luzes de emergência

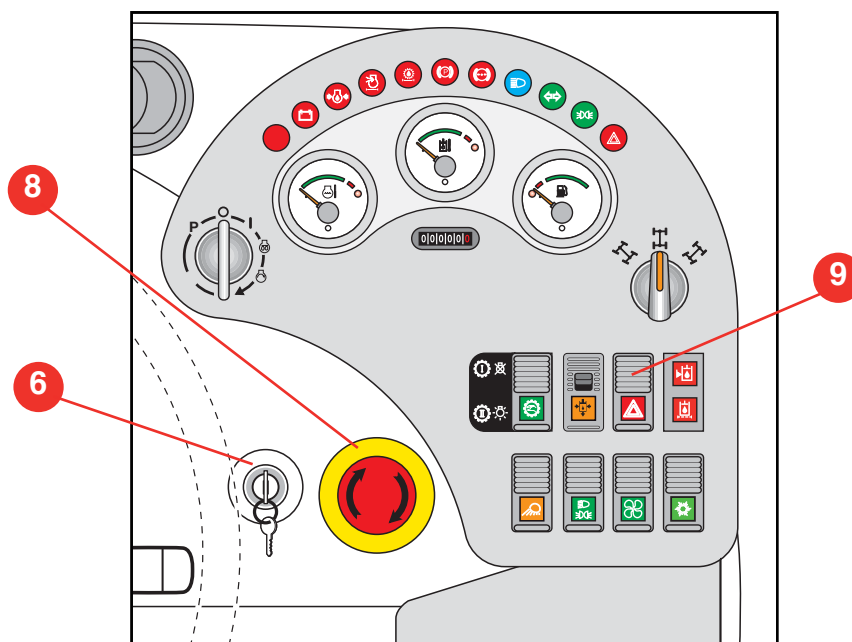
Possui duas posições ligado/desligado e comanda a ligação simultânea e intermitente das setas de sinalização. Quando a sinalização está ativa, o interruptor e a luz dos sinalizadores luminosos acendem-se de modo intermitente.

8 Botão de parada de emergência

A ativação deste botão causa a parada do motor da máquina.

Antes de dar partida à máquina, é necessário rearmar o botão, apertando-o rodando-o em sentido horário.

6 Seletor de inibição do limitador de carga

O limitador de carga pode ser desativado acionando o seletor de chave presente sob a tampa de proteção.

O TRABALHO COM O LIMITADOR DE CARGA DESLIGADO PODE SER A CAUSA DA CAPOTAGEM DA MÁQUINA, COM GRAVES RISCOS PARA A INTEGRIDADE FÍSICA DO OPERADOR.

Comandos e Instrumentos

■ Comandos auxiliares de guia

23 Interruptor ventoinha aquecedor cabine
Possui três posições:

0 Ventoinha apagada
1 1ª velocidade
2 2ª velocidade

30 Interruptor climatização (OPCIONAL)
Possui duas posições:

0 Climatização apagada

1 Climatização acesa

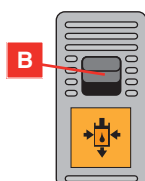
31 Interruptor faróis de trabalho (OPCIONAL)
Possui duas posições:

0 Luzes apagadas

1 Luzes acesas

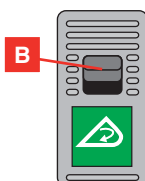
24 Interruptor luzes para a circulação em estradas
Possui três posições:

0 Luzes apagadas
1 Luzes de posição acesas (ilumina-se parcialmente a luz de sinalização no interruptor).
2 Luzes baixas acesas (ilumina-se a luz no interruptor).

32 Comutador do circuito hidráulico auxiliar (OPCIONAL)
Seletor de duas posições que, se pressionado, seleciona o circuito hidráulico para a alimentação de equipamentos terminais com linhas auxiliares.

0 Óleo no circuito principal

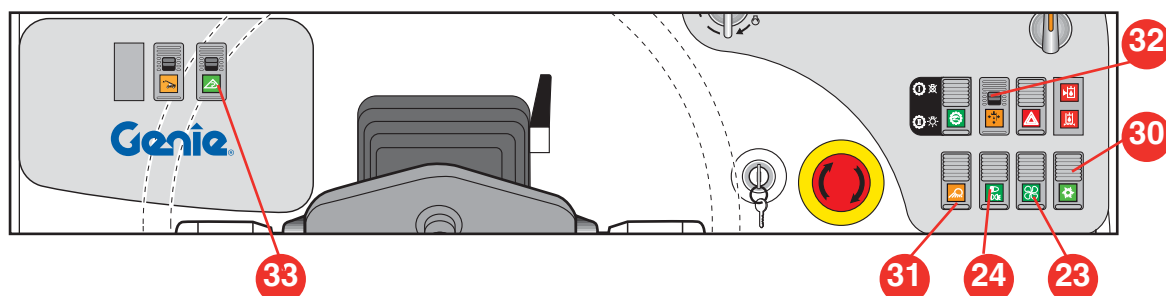
1 Óleo no circuito hidráulico do equipamento terminal

O seletor possui um bloqueio de segurança para evitar que seja selecionado involuntariamente. Para mudar sua posição é necessário mover o comando de desbloqueio **B** presente na parte superior do seletor.

33 Seletor caçamba misturadora (OPCIONAL)
Possui duas posições e, se pressionado, ativa a cóclea de mistura dentro da caçamba.

0 Cóclea de mistura desligada

1 Cóclea de mistura ligada

O seletor possui um bloqueio de segurança para evitar que seja selecionado involuntariamente. Para mudar sua posição é necessário mover o comando de desbloqueio **B** presente na parte superior do seletor.

15 Registro comando aquecedor na cabine
Localizado no lado esquerdo na base do assento de guia.
- Girando em sentido horário, fecha-se o aquecimento.
- Girando em sentido anti-horário, abre-se o aquecimento da cabine.
- A quantidade de ar quente é regulada pelo comutador **23**.

Comandos e Instrumentos

Instrumentos

26 Indicador temperatura de resfriamento motor

Sinaliza a temperatura do líquido de resfriamento do motor. Se a flecha estiver no vermelho e acender a luz de sinalização no instrumento, desligue a máquina e procure as causas do inconveniente.

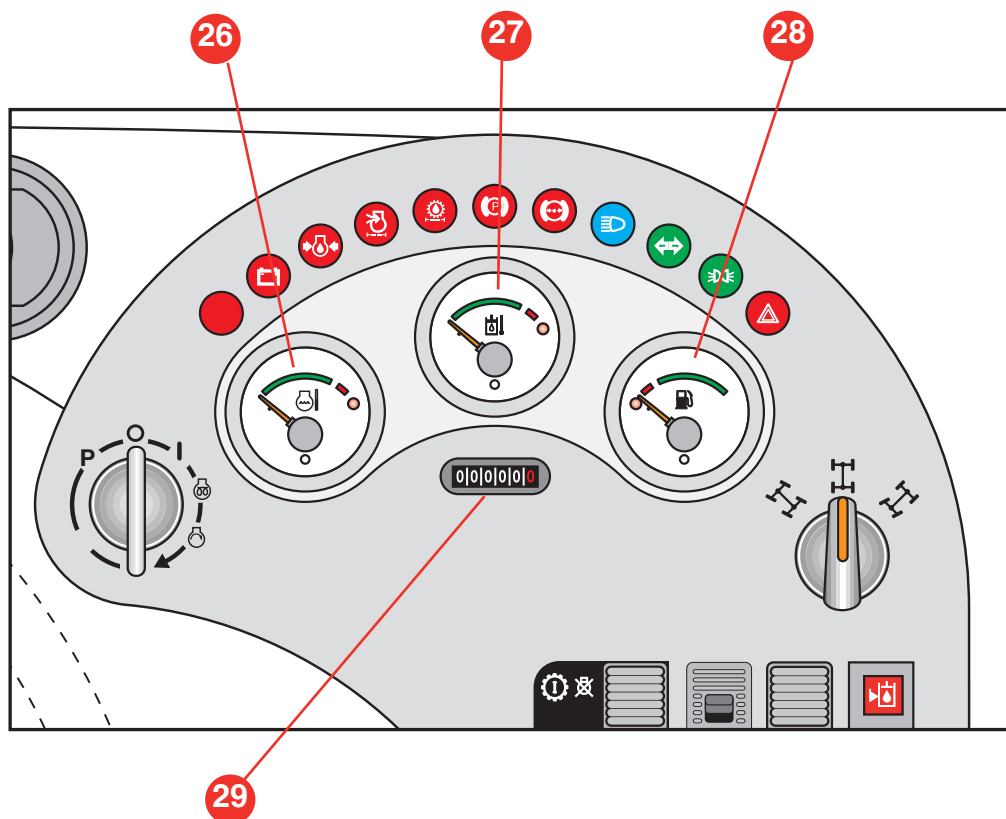
27 Indicador temperatura óleo hidráulico

Sinaliza a temperatura do óleo hidráulico dentro do reservatório. Se a temperatura superar o limite permitido ou acender a luz vermelha no instrumento, desligue a máquina.

28 Indicador de nível combustível

Sinaliza o nível de combustível no reservatório. Quando o nível do combustível entrar na reserva, acende-se a luz de sinalização no instrumento.

29 Contador de horas

Contador de horas para a sinalização do tempo de funcionamento da máquina. Use-o sistematicamente para realizar a manutenção programada.

Comandos e Instrumentos

Sinais luminosos (ref. 18 e 5)

18.1 Luz de sinalização carga da bateria insuficiente

O acendimento desta luz indica que a carga do alternador é insuficiente.

18.2 Luz de sinalização pressão óleo motor insuficiente

O acendimento desta luz indica a pressão insuficiente do óleo do motor.

18.3 Luz de sinalização obstrução filtro ar

Quando esta luz acender, providenciar a limpeza ou, se necessário, a substituição do cartucho filtrante.

18.4 Luz de sinalização câmbio mecânico

O acendimento da luz vermelha sinaliza um problema na mudança mecânica de marcha. Entre em contato com o Serviço de Assistência Técnica TEREXLIFT.

18.5 Luz de sinalização freio de estacionamento ativado

O acendimento desta luz indica que a ativação do freio de estacionamento.

18.6 Luz de sinalização pressão óleo freios insuficiente

O acendimento desta luz indica que o circuito de frenagem não tem pressão suficiente para o funcionamento correto.

18.7 Luz de sinalização luzes altas

Indicador de cor azul para sinalizar o acendimento das luzes altas.

18.8 Luz de sinalização indicadores de direção

Indicador de cor verde para sinalizar o acendimento dos indicadores de direção.

18.9 Luz de sinalização luces de posição

Indicador de cor verde para sinalizar o acendimento das luces de posição.

18.10 Luz de sinalização de alarme geral

O acendimento desta luz vermelha indica uma anomalia na máquina. Entre em contato com o Serviço de Assistência Técnica TEREXLIFT.

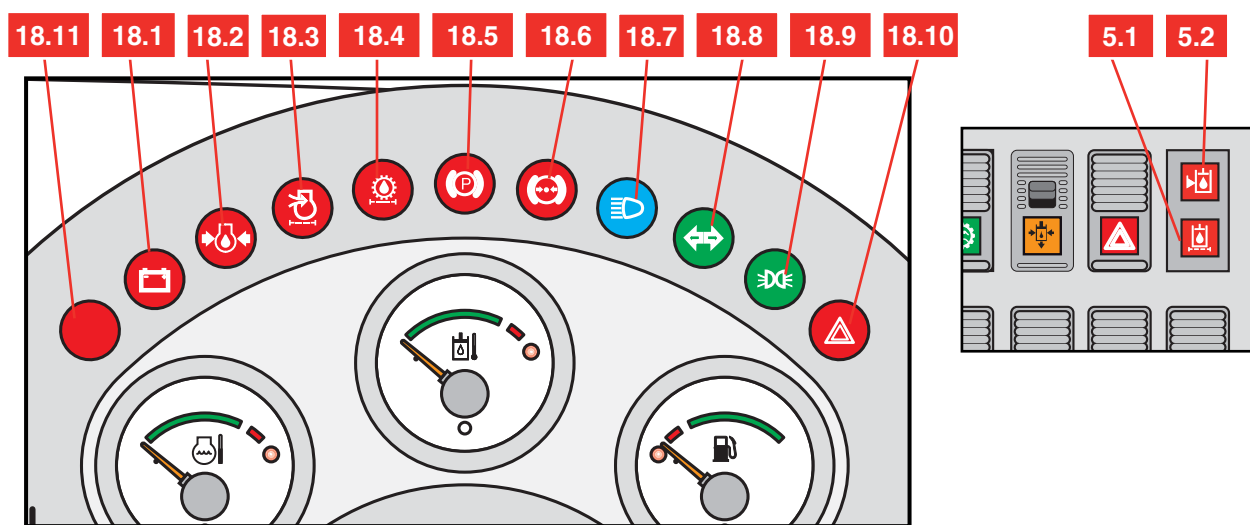
18.11 Luz de sinalização de preaquecimento das velas

O acendimento desta luz amarela indica o preaquecimento das velas do motor. Espere a luz apagar antes de dar partida.

5.1 Luz de sinalização obstrução filtro óleo hidráulico

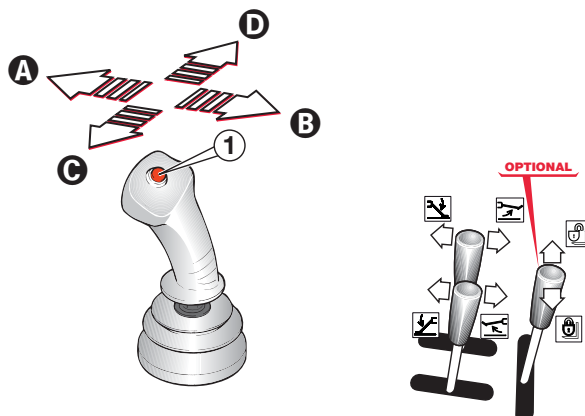
Quando esta luz acende-se, substituir sem dúvidas o cartucho filtro óleo no retorno do reservatório.

5.2 Luz de sinalização de nível baixo do óleo hidráulico

O acendimento desta luz indica que o nível do óleo hidráulico não é suficiente para um funcionamento correto. Complete o nível do óleo e descubra a causa do vazamento.

Comandos e Instrumentos

■ ALAVANCA DE COMANDO

Os elevadores possuem um joystick com servocomando hidráulico para o controle dos movimentos de elevação/descida do braço e da extensão/recolhimento do braço telescópico. A pressão do botão vermelho **1** na alavanca determina a seleção do movimento de extensão/ recolhimento, com o posicionamento da plataforma porta-equipamentos.

Do lado direito, próximo ao joystick, há duas alavancas para o acionamento independente das seguintes funções: nivelamento da máquina, comando do estabilizador direito e esquerdo.

Segurar corretamente a alavanca de comando e movimentá-la com delicadeza.
A velocidade de movimento dos atuadores depende da posição na qual foi colocada a alavanca: um pequeno deslocamento determina o movimento lento dos atuadores e, vice-versa, colocar a alavanca no máximo determina a máxima velocidade do atuador.

A alavanca de comando deve ser acionada somente pelo operador sentado corretamente no posto de guia.

Antes de acionar a alavanca de comando, certificar-se de que no raio operacional não se encontrem pessoas.

Comandos e Instrumentos

Seleção das funções

A alavanca de comando é habilitada para a execução das seguintes operações:

Sem pressionar o botão **1**:

- **Descida/Elevação do braço**
  acionando a alavanca na direção **A** ou**B**
- **Recolhimento/extensão do braço telescópico**
  acionando a alavanca na direção **C** ou **D**

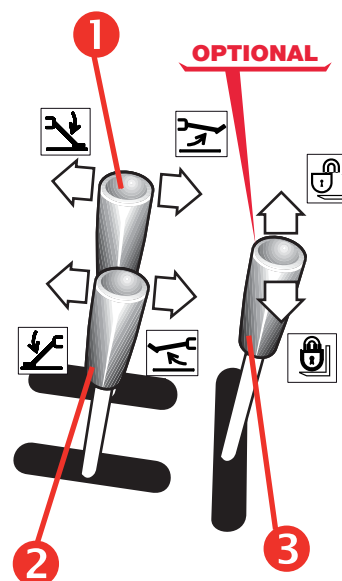
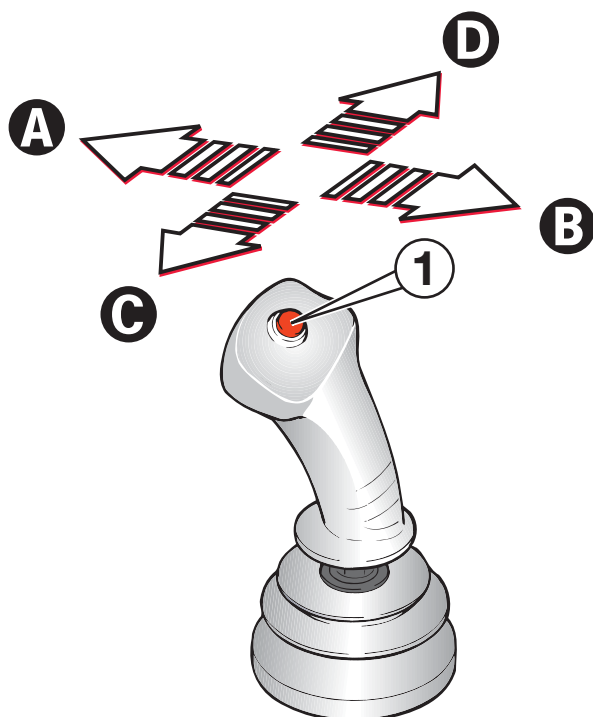
Pressionando o botão **1**:

- **Descida/Elevação do braço**
  acionando a alavanca na direção **A** ou **B**
- **Inclinação para frente/para trás do equipamento**
  acionando a alavanca na direção **C** ou **D**

As três alavancas controlam de modo independente as seguintes funções:

1 Movimento do estabilizador direito

2 Movimento do estabilizador esquerdo

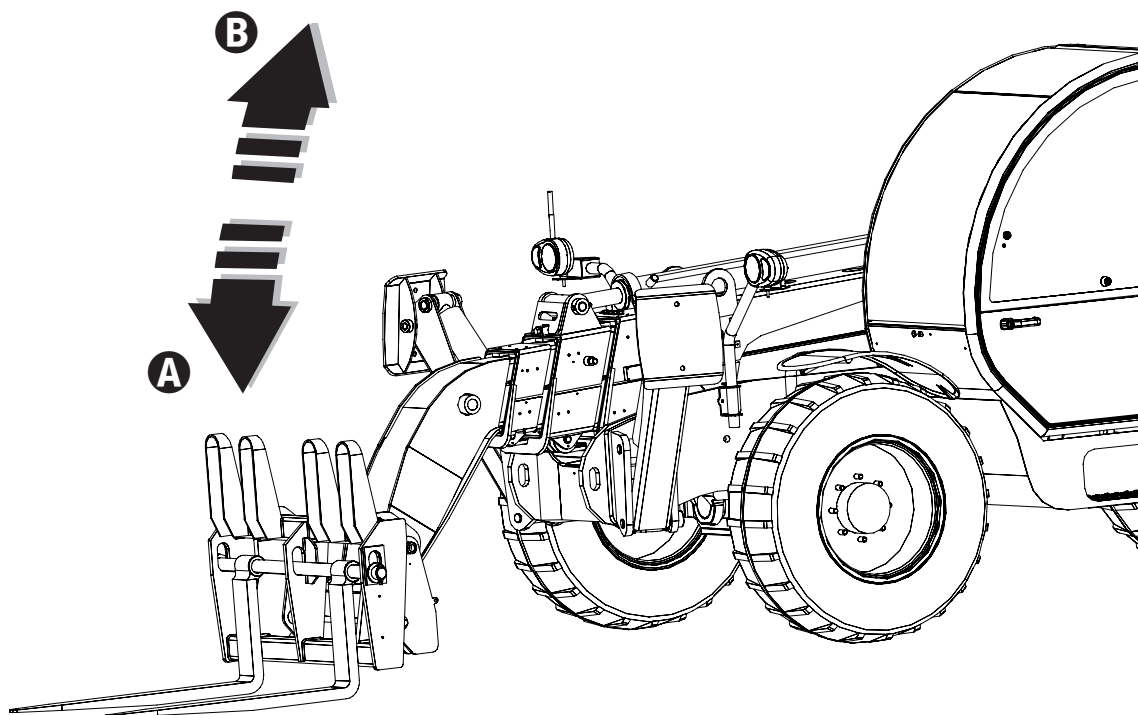
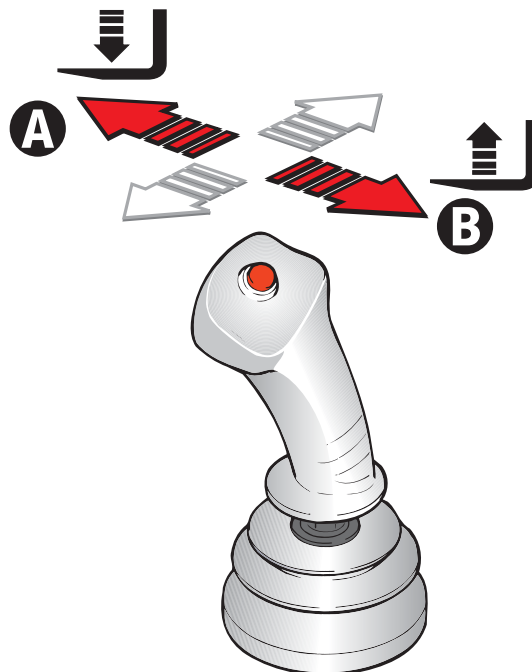
3 Engate/soltura dos equipamentos terminais (*OPCIONAL*)

Comandos e Instrumentos

Descida/abaixamento do braço

PERIGO

Antes de executar movimentações do braço, certificar-se de que no raio operacional não se encontrem pessoas.

Para movimentar o braço:

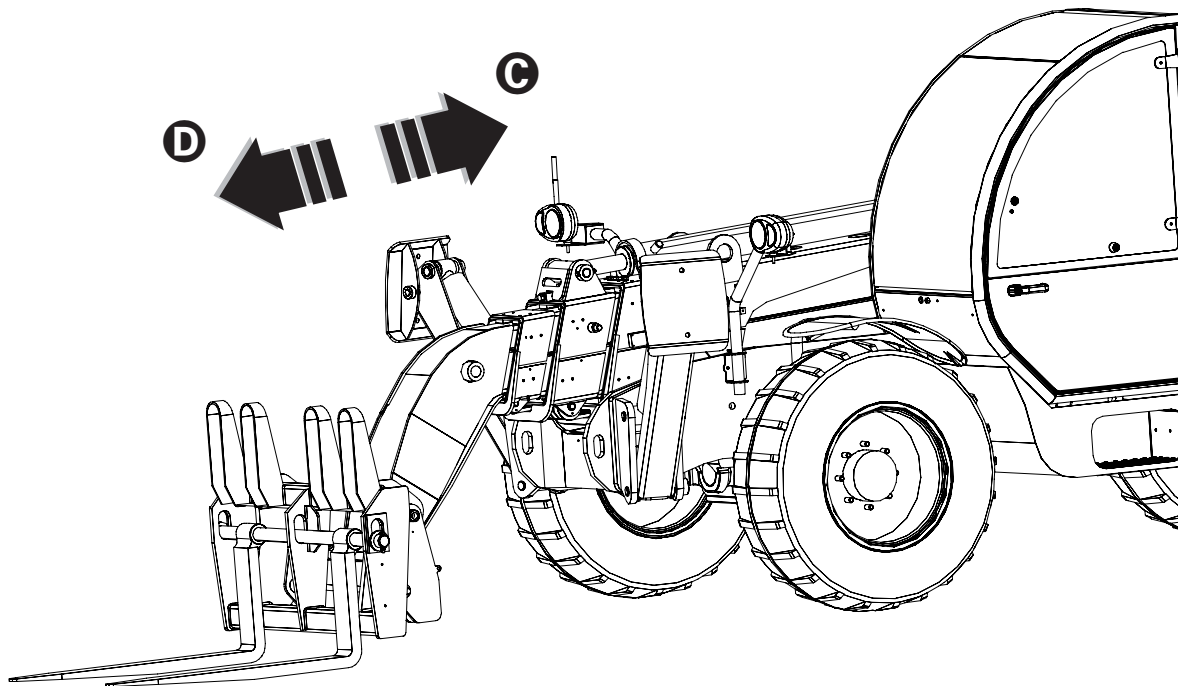
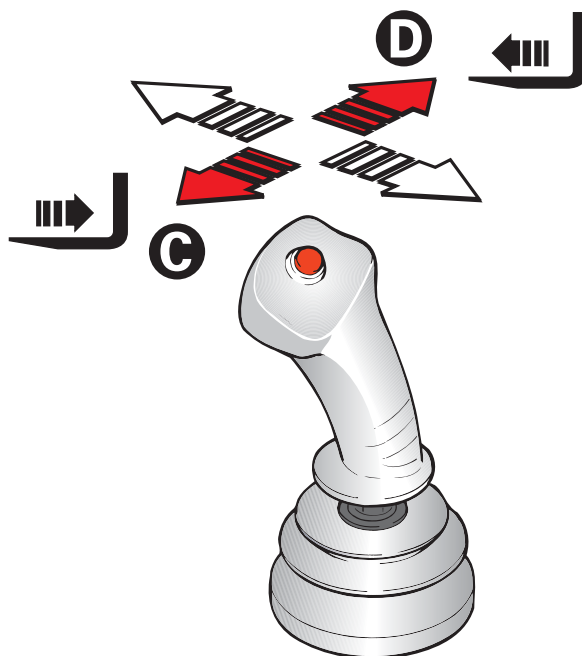
- Acionar delicadamente a alavanca na direção **B** para elevar o braço ou na direção **A** para abaixá-lo.

Comandos e Instrumentos

■ Extensão/recolhimento do braço telescópico

⚠ PERIGO

Antes de executar movimentações do braço, certificar-se de que no raio operacional não se encontrem pessoas.

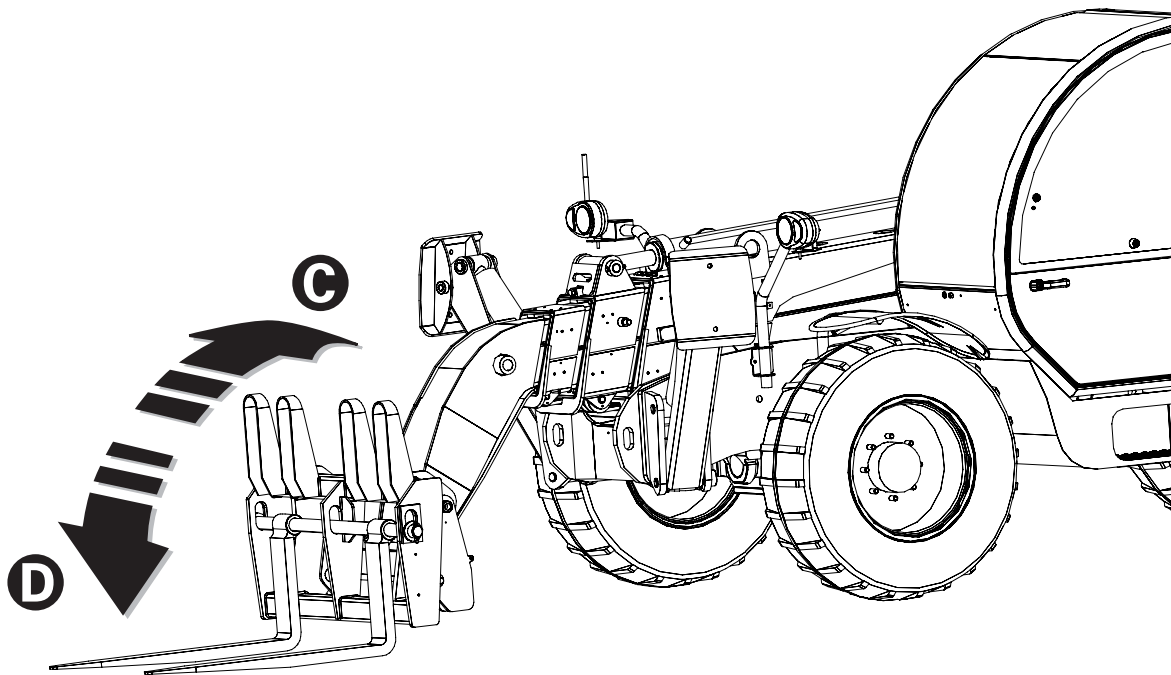
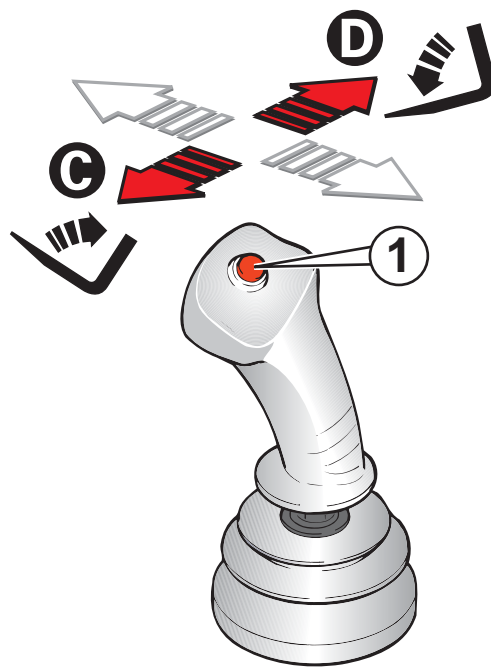
Para executar a extensão ou o recolhimento do braço telescópico:

- Acionar delicadamente a alavanca na direção **D** para estender o braço ou na direção **C** para recolhê-lo.

Comandos e Instrumentos

■ **Inclinação para frente/para trás do equipamento**

Antes de executar movimentações do braço, certificar-se de que no raio operacional não se encontrem pessoas.

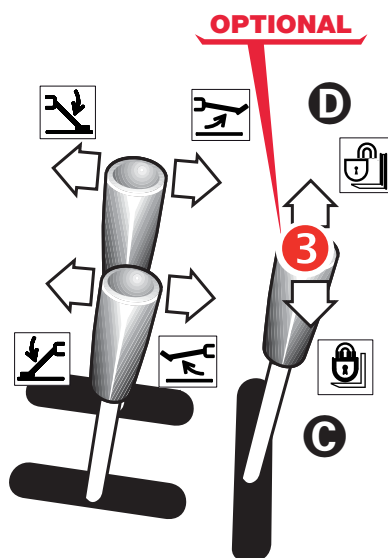
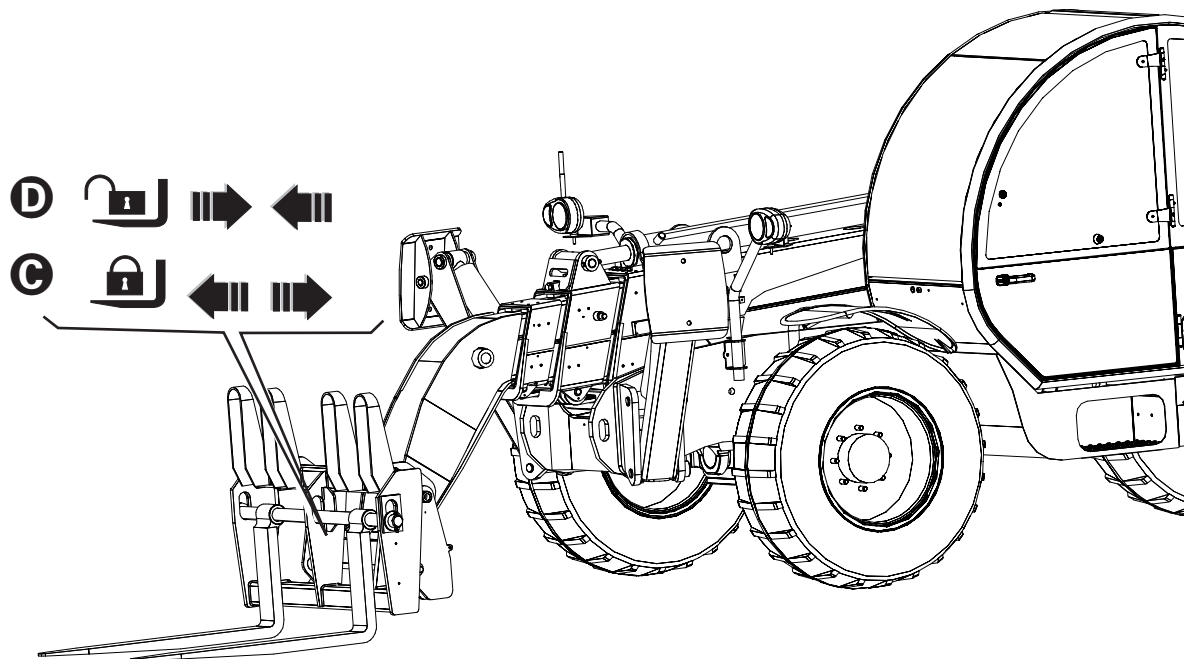
Para inclinar o equipamento para frente ou para trás:

- Pressionar o botão **1** do joystick
- Acionar delicadamente a alavanca na direção **D** para inclinar para frente a placa porta-equipamentos ou na direção **C** para incliná-la para trás.

Comandos e Instrumentos

■ Bloqueio rápido equipamentos terminais (*OPCIONAL*)

Antes de executar movimentações do braço, certificar-se de que no raio operacional não se encontrem pessoas.

Para bloquear/desbloquear os equipamentos terminais:

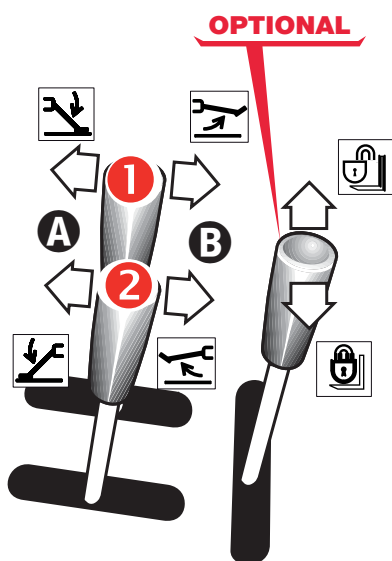
- Acionar a alavanca **3** na direção do vidro da cabine **D** para desbloquear o equipamento
- Acionar a alavanca na direção do banco **C** do operador para bloquear o equipamento.

Antes de utilizar a máquina, verificar visualmente se o equipamento está encaixado corretamente.

Comandos e Instrumentos

Movimentação dos estabilizadores

PERIGO

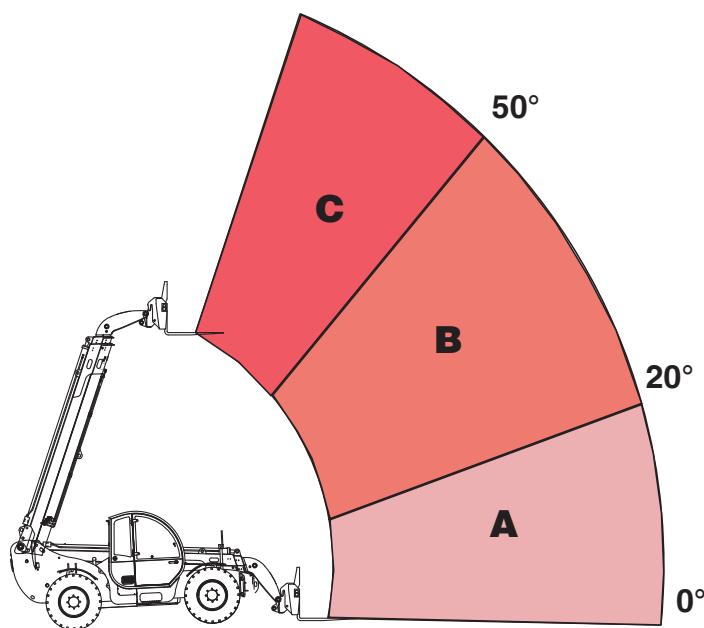
Antes de abaixar os estabilizadores, certificar-se de que no raio operacional não se encontrem pessoas..

Para a movimentação dos estabilizadores:

- Acionar a alavanca **1** ou **2** (dependendo do estabilizador que se deseja usar, direito ou esquerdo, respectivamente) na direção **A** para abaixar o estabilizador.
- Acionar a alavanca na direção **B** para erguer o estabilizador.

A ativação dos comandos de Movimentação dos Estabilizadores depende tanto da posição quanto da extensão do braço, que pode ter as modalidades apresentadas no diagrama seguinte:

• ZONA A, nesta área os comandos podem estar sempre ativos, independentemente do ângulo e da extensão do braço

• ZONA B, nesta área os comandos podem ser ativados somente se o braço estiver totalmente recuado

• ZONA C, nesta área os comandos não podem ser ativados

Verificações

Observe e respeite:

☑ Aprenda e pratique os princípios de operação segura da máquina contidos neste manual do operador.

1 Evite situações de risco.

2 Realize sempre uma inspeção pré-operação.

Conheça e compreenda a inspeção pré-operação antes de prosseguir para o próximo capítulo.

3 Realize sempre a verificação das funções antes da utilização.

4 Inspecione a área de trabalho.

5 Use a máquina somente para a finalidade planejada.

Inspeção pré-operação Noções básicas

É responsabilidade do operador realizar a inspeção pré-operação e a manutenção de rotina.

A inspeção pré-operação é uma inspeção visual realizada pelo operador antes de cada turno de trabalho. O objetivo da inspeção é descobrir se há algo aparentemente errado com a máquina, antes que o operador execute a verificação das funções.

A inspeção pré-operação também serve para determinar se os procedimentos da manutenção de rotina são necessários. Somente os itens de manutenção de rotina especificados neste manual podem ser executados pelo operador.

Consulte a lista na próxima página e verifique cada um dos itens.

Se for descoberto algum defeito ou alteração não autorizada nas condições originais de fábrica, a máquina deverá ser identificada e colocada fora de serviço.

As reparações na máquina só podem ser feitas por um técnico de manutenção qualificado, de acordo com as especificações do fabricante. Após a conclusão das reparações, o operador deve executar uma inspeção pré-operação novamente, antes de prosseguir com a verificação das funções.

As inspeções de manutenção programadas devem ser executadas por técnicos de manutenção qualificados, de acordo com as especificações do fabricante.

Verificações

INSPEÇÃO PRÉ-OPERAÇÃO

- Verifique se o manual do operador está completo, legível e guardado no interior da máquina.
- Verifique se os adesivos estão nos devidos
- lugares e legíveis. Consulte o capítulo "**Etiquetas e adesivos presentes na máquina**".
- Verifique se há vazamentos de óleo do motor e se o nível está correto. Adicione óleo, se necessário. Consulte o capítulo "**Manutenção**".
- Verifique se há vazamentos de óleo dos eixos e se o nível está correto. Adicione óleo, se necessário. Consulte o capítulo "**Manutenção**".
- Verifique se há vazamentos de óleo hidráulico e se o nível está correto. Adicione óleo, se necessário.Consulte o capítulo "**Manutenção**".
- Verifique se há vazamentos de líquido de arrefecimento do motor e se o nível está correto. Adicione líquido, se necessário. Consulte o capítulo "**Manutenção**".
- Verifique se há vazamentos de fluido da bateria e se o nível está correto. Adicione água destilada, se necessário. Consulte o capítulo "**Manutenção**".

Verifique se há danos, modificações não autorizadas, peças ausentes ou instaladas de forma inadequada nos seguintes componentes ou áreas:

- componentes elétricos, fiação e cabos;
- tubos e mangueiras hidráulicas, conexões, cilindros e distribuidores;
- reservatórios combustível e óleo hidráulico
- bomba e motor de translação e eixos de transmissão
- sistema de direção
- sistema de freios
- patins de deslizamento dos troncos do braço
- limpar os vidros, os faróis e os espelhos retrovisores.
- motor e componentes associados
- buzina
- faróis
- comando de partida da máquina
- porcas, pinos e outros dispositivos de fixação

Inspecione a máquina por completo para verificar:

- trincas em soldas ou componentes estruturais.
- deformações ou danos na máquina.

* Certifique-se de que todos os componentes estruturais e outros componentes importantes estejam presentes, assim como todos os elementos de fixação associados estejam instalados e devidamente apertados.

* Após ter completado o controle, certifique-se de que todas as tampas dos compartimentos estejam montadas na posição correta e bloqueadas.

Se, ao controlar a máquina, houver qualquer indício de problema, não inicie o trabalho: desligue a máquina e conserte o defeito.

Controle dos pneumáticos

* Verificar a correta pressão de calibragem dos pneumáticos. Vide **"Calibragem pneumáticos"** na seção manutenção.

* Observar a presença de cortes ou a ruptura de lonas evidenciadas por rachaduras.

A ruptura de um pneumático pode provocar graves lesões; não utilizar a máquina com pneumáticos danificados, não corretamente cheios ou demasiadamente utilizados.

Se a máquina tiver que ser usada em ambiente litorâneo ou semelhante, proteja-a com um tratamento adequado contra a maresia, para evitar a formação de ferrugem.

Verificações

■ VERIFICAÇÃO DAS FUNÇÕES

A verificação das funções têm como objetivo descobrir defeitos antes de colocar a máquina em funcionamento. O operador deve seguir as instruções passo a passo para testar todas as funções da máquina. Nunca utilize uma máquina com defeito. Se forem descobertos defeitos, a máquina deverá ser identificada e colocada fora de serviço. Reparos na máquina só podem ser feitos por um técnico de manutenção qualificado, de acordo com as especificações do fabricante. Após a conclusão dos reparos, o operador deve executar uma inspeção pré-operação e a verificação das funções novamente, antes de colocar a máquina em operação.

Observe e respeite:

☑ Aprenda e pratique os princípios de operação segura da máquina contidos neste manual do operador.

1 Evite situações de risco.

2 Realize sempre uma inspeção pré-operação.

Conheça e compreenda a inspeção pré-operação antes de prosseguir para o próximo capítulo.

3 Realize sempre a verificação das funções antes da utilização.

4 Inspecione a área de trabalho.

5 Use a máquina somente para a finalidade planejada.

■ VERIFICAÇÕES

1 Escolha uma área de teste nivelada, firme e livre de obstruções. Certifique-se de que não haja nenhuma carga nos garfos ou no equipamento terminal.

2 Aceda ao compartimento do operador e sente-se no banco.

3 Coloque o cinto de segurança.

4 Ajuste o espelho retrovisor interno e o externo direito, se preciso.

5 Verifique se o freio de mão está acionado e se o câmbio de transmissão está em ponto morto.

6 Dê partida no motor, seguindo as instruções do capítulo “Partida do Motor”, na seção “Funcionamento e Uso”.

■ Verificação da alavanca de comando

7 Acione a alavanca de comando e tente erguer, abaixar, estender e recolher o braço.

⊙ Resultado: Todas as funções devem estar operativas.

8 Usando a alavanca de comando e o botão vermelho, tente solicitar os garfos para frente e para trás.

⊙ Resultado: A função deve estar operativa.

9 Usando a alavanca de comando **3**, tente bloquear e desbloquear o equipamento terminal (*OPCIONAL*).

⊙ Resultado: A função deve estar operativa.

■ Verificação da direção

10 Pressione o lado direito do seletor para selecionar a direção nas quatro rodas.

11 Verifique o funcionamento, rodando o volante ¼ de volta para todas as direções.

⊙ Resultado: As rodas dianteiras devem rodar na mesma direção que volante, as traseiras na direção oposta.

12 Alinhe as rodas.

13 Coloque o seletor na posição central para selecionar a direção nas duas rodas.

14 Verifique o funcionamento, rodando o volante ¼ de volta para todas as direções.

⊙ Resultado: As rodas dianteiras devem rodar na mesma direção do volante, as traseiras devem permanecer paradas.

15 Alinhe as rodas.

16 Coloque o seletor na posição de movimento “tipo caranguejo” (lateral).

17 Verifique o funcionamento, rodando o volante ¼ de volta para todas as direções.

Verificações

⊙ Resultado: As rodas dianteiras e traseiras devem rodar na mesma direção que o volante.

■ Verificação da transmissão e dos freios

18 Certifique-se de que o braço esteja totalmente abaixado e recolhido.

19 Aperte o pedal do freio de serviço.

20 Coloque o seletor de avançamento na posição de marcha para frente. Solte gradualmente o pedal do freio de serviço. Assim que a máquina começar a andar, aperte o pedal do freio de serviço.

⊙ Resultado: A máquina deve mover-se para frente e, então, parar bruscamente.

21 Coloque o seletor de avançamento na posição de marcha a ré. Solte gradualmente o pedal do freio de serviço. Assim que a máquina começar a andar, aperte o pedal do freio de serviço.

⊙ Resultado: A máquina deve mover-se para trás e, então, parar bruscamente. Com o seletor de avançamento na posição de marcha a ré o sinalizador sonoro deve ativar-se.

22 Coloque o seletor de avançamento em ponto morto.

23 Puxe para cima a alavanca do freio de estacionamento.

⊙ Resultado: A luz vermelha do freio de estacionamento deve se acender, indicando que o freio está acionado.

24 Coloque o seletor de avançamento primeiro para a frente e depois para trás.

⊙ Resultado: A máquina não deve se mover.

25 Abaixe a alavanca do freio de estacionamento. O apagamento da luz de sinalização indica que o freio de estacionamento está desativado.

■ Verificação dos estabilizadores

26 Usando a alavanca **1** e **2**, abaixe e erga totalmente os estabilizadores.

⊙ Resultado: Os estabilizadores devem estar operativos.

27 Erga o braço para além de 20° e estenda-o.

⊙ Resultado: Os estabilizadores não devem estar operativos.

■ Verificação das luzes de circulação

28 Verifique o funcionamento de todas as luzes.

■ INSPEÇÃO DA ÁREA DE TRABALHO

A inspeção da área de trabalho ajuda o operador a determinar se é adequada para operação segura da máquina. Deve ser realizada pelo operador antes de mover a máquina para a mesma área.

É responsabilidade do operador ler e lembrar-se dos riscos no local de trabalho, prestar atenção e evitá-los durante a movimentação, ajuste e operação da máquina.

Fique atento e evite as seguintes situações de risco:

- declives acentuados ou buracos
- lombadas, obstruções ou detritos no solo
- superfícies inclinadas
- superfícies instáveis ou escorregadias
- obstruções elevadas e condutores de alta tensão
- locais perigosos
- suporte inadequado na superfície para resistir a todas as forças de carga impostas pela máquina
- vento e condições climáticas
- presença de pessoal não autorizado
- outras possíveis condições de risco potencial.

Funcionamento e Uso

Este capítulo indica algumas técnicas e procedimentos para uma segura utilização da máquina equipada com forquilhas standard. Para a utilização com equipamentos terminais diferentes, recomenda-se as indicações apresentadas no capítulo “Acessórios opcionais”.

Antes de utilizar a máquina, examinar a área de trabalho para verificar uma eventual presença de condições de perigo. Certificar-se que não existam buracos, aterros instáveis ou detritos que possam comprometer o controle da máquina.

Prestar atenção especial à presença de cabos elétricos. Verificar as suas posições, certificando-se de que nenhuma parte da máquina opere a uma distância inferior a 6 metros dos cabos.

Para uma utilização segura da máquina, verificar sempre o peso das cargas a serem movimentadas.

Funcionamento e Uso

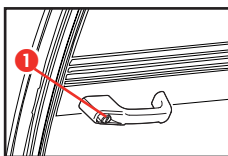
SUBIDA NA MÁQUINA

ENTRADA NA CABINE

Verificar sempre que mãos e sapatos estejam enxutos e limpos antes de subir os degraus de acesso ao lugar de condução. Voltar-se sempre na direção da máquina para entrar ou sair da cabine segurando com as mãos os respectivos apoios.

A cabine da carregadeira é equipada com porta de entrada no lado esquerdo.

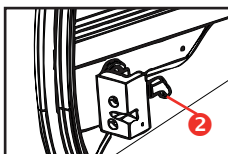
Para a abertura da porta pelo lado de fora:

- Enfiar a chave e abrir a fechadura **1**.
- Pressionar o botão **1** e abrir a porta.

Para fechar a porta pelo lado de dentro:

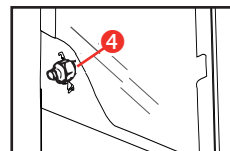
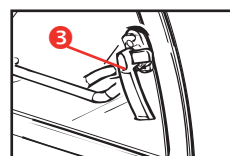
- Puxá-la com decisão: a porta se bloqueia automaticamente.

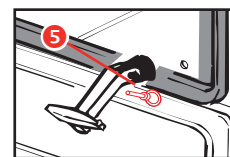
Para a abertura da porta pelo lado de dentro:

- Abaixar a alavanca **2** e liberar a fechadura para abrir completamente a porta.
- Girar a maçaneta **3** para abrir somente a parte superior da porta, abrindo-a até que esta seja bloqueada no seu respectivo gancho.

ATENÇÃO

A parte superior da porta deve ser encaixada na traseira da cabine ou então fixada na sua própria parte inferior.

Para soltar a porta enganchada na posição aberta:

- Pressionar o botão **4** para soltar a porta do encaixe de fixação.

- Depois de ter soltado a porta aberta do encaixe, fechar a sua parte de baixo, usando a maçaneta **3**.

Saída da cabine em situação de emergência

Em caso de emergência, é possível deixar a cabine usando o vidro traseiro.
Ele possui manilhas de bloqueio com perno de plástico **5** de cor vermelha, que pode ser rompidas facilmente para permitir a abertura total do vidro.

Funcionamento e Uso

■ REGULAGEM DO ASSENTO DE GUIA

Uma acurada regulagem do assento permite ao operador guiar de forma segura e confortável. O assento da carregadeira é equipado com dispositivos que permitem regular o molejo, a altura, a distância dos comandos, a inclinação do encosto e a altura dos apoios de braços.

- **Regulagem da distância do assento aos comandos**
  Para colocar o assento para frente ou para trás, mova a alavanca **A** e faça força no assento na direção desejada. Depois de deslocá-lo, solte a alavanca, assegurando-se de que o assento esteja bloqueado na posição previamente escolhida.

- **Regulagem da altura e do molejo**
  Solte a alavanca do botão **B** e rode-a em sentido horário ou anti-horário até chegar ao molejo desejado. Para uma regulagem correta, assegure-se de que o indicador amarelo **C** encontra-se no campo verde com o operador sentado no assento de guia.

- **Regulagem da inclinação do encosto**
  Mova a alavanca **D** e pressione ou desencoste as costas do encosto até obter a inclinação desejada e, então, solte a alavanca.

- **Regulagem da altura dos apoios de braços**
  Erga o apoio **E** e mova a roda **F** para modificar a posição do apoio de braço.

- ***O assento é para somente uma pessoa.***
- ***Não ajuste o assento com a máquina em movimento.***

■ APERTO DOS CINTOS DE SEGURANÇA

Sentar corretamente no lugar de condução, então:

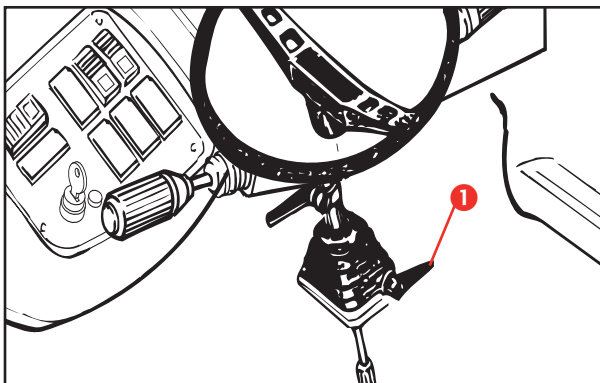
- Os cintos possuem enrolador. Para colocá-los puxar a lingüeta **1** e a inserir na presilha **2** até que se encaixe.
- Para desencaixar os cintos, apertar o botão **3** e retirar a presilha da fivela.
- Verificar que os cintos estejam apoiados no quadril e não sobre o estômago.
- comprimento do cinto pode ser ajustado na sua extremidade. Certificar-se de que a presilha seja mantida na posição central.

Funcionamento e Uso

■ REGULAGEM DO VOLANTE

O volante e o painel de comando possuem inclinação ajustável.

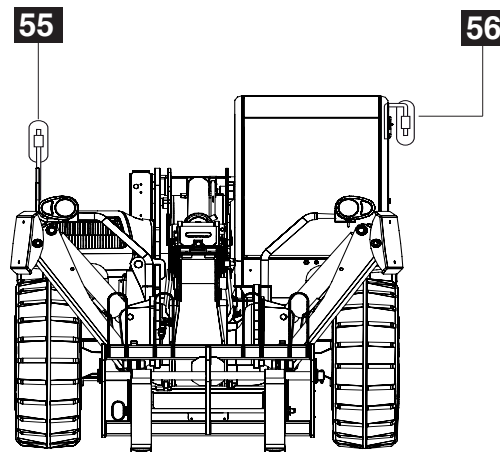
Para regular a inclinação do volante, afrouxar a alavanca **1** e puxar ou empurrar o volante na posição desejada, então travar novamente a alavanca **1**.

Antes de iniciar as operações de condução, certificar-se sempre de que o volante esteja perfeitamente bloqueado.

■ ACENDIMENTO DAS LUZES DE TETO DA CABINE

O teto da cabine possui iluminação interna na trave traseira posterior. Seu acendimento é controlado pelo interruptor.

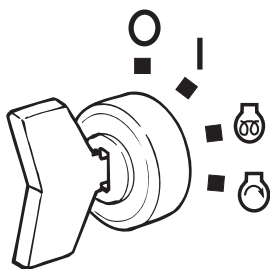
■ REGULAGEM DOS ESPELHOS RETROVISORES

A máquina possui dois espelhos retrovisores externos:

- O espelho **55** é posicionado em um estribo de sustentação numa posição avançada que permite o controle do espaço traseiro da máquina no lado direito. Regule a posição, girando-o manualmente sobre sua juntura.
- O espelho **56** é colocado na estrutura superior esquerda do pára-brisa e controla o espaço traseiro da máquina no lado esquerdo. Regule a posição, girando-o sobre sua juntura.

Funcionamento e Uso

PARTIDA DO MOTOR

- Colocar o seletor de marcha para frente/trás em ponto morto.
- Dar partida ao motor girando o comutador de partida na posição ⍥ soltando-o assim que o motor partir. Caso o motor não parta entre 20 segundos, soltar a chave e aguardar por volta de dois minutos para tentar uma nova partida.
- Depois da partida do motor, reduzir ao mínimo a rotação do motor, e aguardar alguns minutos antes de ativar a marcha, de modo a permitir um progressivo aquecimento do óleo do motor e otimizar a lubrificação.

- Caso a partida do motor tenha sido realizada com fontes externas, remover os cabos de conexão (vide próximo capítulo).

ATENÇÃO

Caso os sinalizadores luminosos não se apaguem ou se acendam quando o motor está em movimento, desligue-o imediatamente e pesquise as causas do mal funcionamento.

PERIGO

Depois da partida, descendo do local de condução, o motor permanece em movimento. NÃO DISTANCIAR-SE DO LOCAL DE CONDUÇÃO SEM ANTES TER DESLIGADO O MOTOR, ABAIXADO O BRAÇO NO CHÃO, COLOCADO O SELETOR DE MARCHA EM PONTO MORTO E ATIVADO O FREIO DE ESTACIONAMENTO.

Não é possível a dar partida ao motor se o câmbio não estiver na posição neutra.

PARTIDA DO MOTOR COM FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA

ATENÇÃO

Não ligar a máquina usando auxiliares de partida, pois isso pode danificar as placas eletrônicas.

PERIGO

Quando se realiza a partida com fonte de alimentação externa, com conexão a baterias de outra máquina, certificar-se de que os dois veículos não entrem em contato para que seja evitada uma possível formação de faíscas. As baterias produzem um gás inflamável que poderia ser incendiado quando em contato com as faíscas, provocando a explosão da bateria.

Não fumar durante o controle dos eletrólitos.

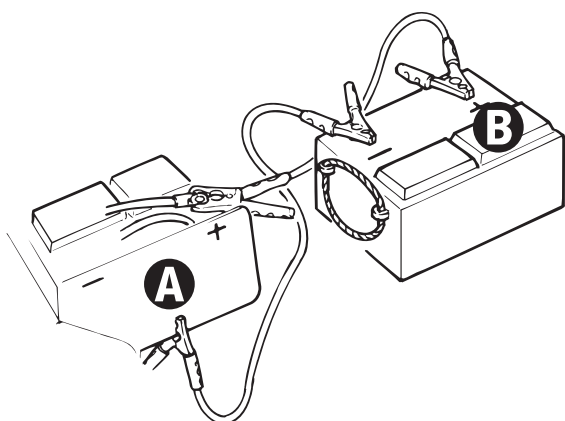
Manter distante do cabo positivo (+) das baterias qualquer objeto metálico como fivelas, pulseiras de relógios, etc., pois poderiam causar um curto-circuito entre o pólo e as lâminas adjacentes com consequente perigo de queimaduras para o operador.

As baterias de emergência devem possuir a mesma tensão nominal e a mesma capacidade das baterias da carregadeira.

Para a partida com uma fonte de alimentação externa, proceder do seguinte modo:

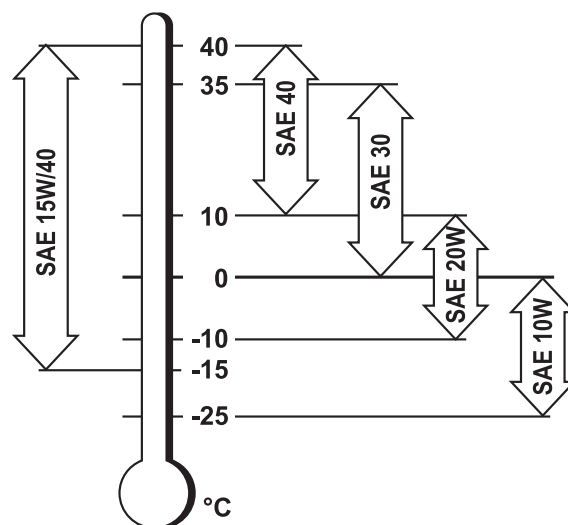
- Desativar, com as respectivas alavancas de comando, os mecanismos eventualmente ativos.
- Posicionar a alavanca do câmbio em ponto morto e ativar o freio de mão.
- Certificar-se de que a bateria a serem carregada **A** esteja bem conectada ao terra, e que o nível do eletrólito seja regular.
- Conectar as duas baterias seguindo as indicações apresentadas na figura, conectando antes todos os pólos positivos das duas baterias e depois o pólo da bateria de socorro **B** à massa da máquina.

Funcionamento e Uso

- Caso a bateria de socorro se encontre em um outro veículo, certificar-se que este não esteja em contato com o veículo a ser socorrido. **Para evitar danos aos instrumentos eletrônicos da máquina, o motor do veículo de socorro deve estar desligado.**

- Colocar em funcionamento o motor da carregadeira, atuando no comutador de partida.
- Desconectar os cabos retirando o cabo negativo antes da massa e depois da bateria de socorro. Desconectar o cabo positivo da bateria a ser carregada e depois o cabo da bateria de socorro.

Utilizar somente uma bateria de 12 V, pois outros dispositivos(carregador de baterias, etc.) podem provocar a explosão da bateria ou danos à instalação elétrica.

■ PARTIDA DO MOTOR COM TEMPERATURAS BAIXAS

Em caso de partida a frio recomenda-se usar óleos com viscosidade SAE adequada à temperatura externa.
Para mais informações, consulte o manual de uso e manutenção do motor.
A máquina é fornecida com óleo SAE 15W/40.

Para a partida a frio adote os seguintes procedimentos:

- Colocar o seletor de marcha para frente/trás em ponto morto.
- Rodar o comutador de partida na posição de preaquecimento das velas e esperar que a luz de sinalização se apague **18.11**. Apertar o pedal do acelerador até o fundo e, então, ligar o motor, rodando o comutador de partida. Soltá-lo assim que o motor arrancar.
- Depois da partida do motor, reduzir ao mínimo a rotação do motor, e aguardar alguns minutos antes de ativar a marcha, de modo a permitir um progressivo aquecimento do óleo do motor e otimizar a lubrificação.

Funcionamento e Uso

PARTIDA DA MÁQUINA

Depois de colocar o motor na temperatura ideal de regime de funcionamento, certificar-se de que todos os elementos estejam em posição de transferência e que a alavanca do câmbio esteja em ponto morto, então proceder do seguinte modo:

- Selecionar o modo de estorcer desejado.
- Selecionar o sentido da marcha desejado (para frente ou marcha-ré).
- Soltar o freio de mão.
- Pisar gradualmente no pedal do acelerador para iniciar o deslocamento.

Não acionar a alavanca de seleção marcha para frente/marcha-ré com a máquina em movimento. A máquina inverteria bruscamente a direção de deslocamento com graves perigos para o operador.

PARADA E ESTACIONAMENTO DA MÁQUINA

Parar a máquina, quando possível, em um terreno plano, enxuto e estável; então proceder do seguinte modo:

- Parar suavemente a máquina soltando gradualmente o pedal do acelerador e pisando no pedal do freio de serviço.
- Colocar o seletor de marcha para frente/trás em ponto morto.
- Ativar o freio de mão e certificar-se de que a respectiva luz de sinalização se acenda no painel.
- Soltar o pedal do freio de serviço.
- Apoiar sobre a terra o equipamento terminal montado no braço.
- Girar a chave do comutador de partida na posição “**0**” e retirar a chave.
- Descer do lugar de condução e fechar com a chave a porta da cabine.

Posicionar-se sempre de frente para a máquina ao descer do lugar de condução; certificar-se de que mãos e sapatos estejam limpos e enxutos; segurar com as mãos os respectivos apoios para evitar escorregamentos ou quedas.

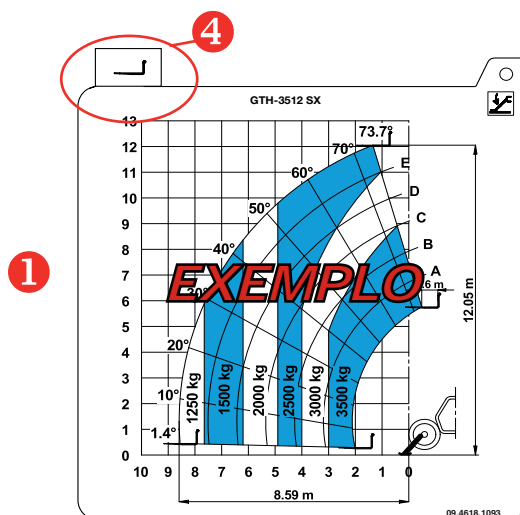
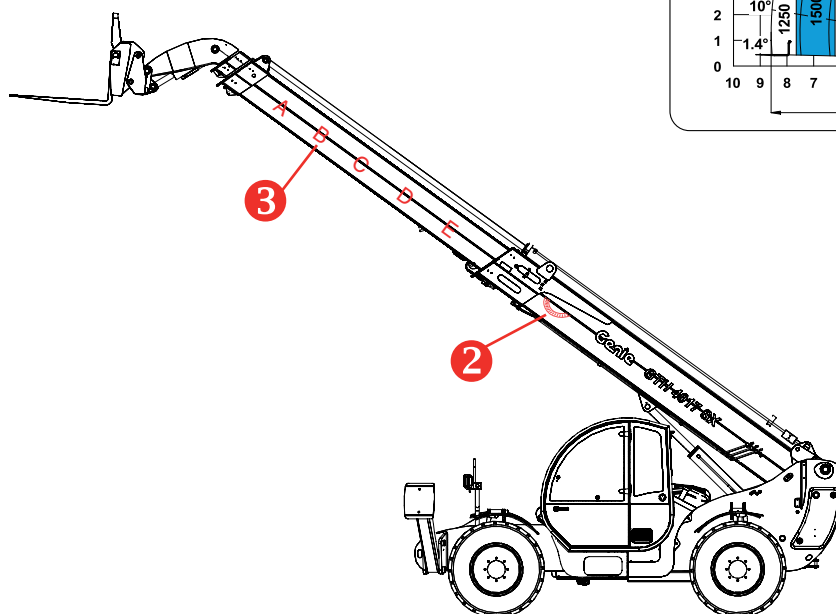
Depois de cada parada da máquina, ativar sempre o freio de estacionamento para prevenir possíveis deslocamentos do veículo.

Funcionamento e Uso

■ UTILIZAÇÃO DAS TABELAS DE CARGA

As tabelas de carga **1** indicam a carga máxima permitida em função da extensão do braço e do tipo de equipamento usado.
Consultá-las sempre para operar com segurança.
A grandeza da extensão do braço pode ser vista pelas letras (**A**, **B**, **C**, **D**, **E**) pintadas no braço (pos.**3**).
Os graus reais de inclinação do braço, por sua vez, podem ser vistos através do indicador angular **2**. num suporte especial acima do quadro de comandos, do lado direito da cabine. A placa **4** presente no fim de cada tabela de carga indica o tipo de equipamento usado.

As tabelas presentes na máquina se referem à máquina parada em terreno sólido e bem nivelado.
Levantar as cargas alguns centímetros e verificar a estabilidade antes de efetuar o levantamento definitivo.

As tabelas aqui representadas têm somente um valor ilustrativo. Para determinar os limites de carga, tenha como referência as tabelas presentes na máquina.

Funcionamento e Uso

LIMITADOR DE CARGA

Na trave dianteira da cabine há um dispositivo limitador de carga **7**, que sinaliza a variação progressiva do grau de estabilidade da máquina e a bloqueia antes de chegar a condições críticas.

Descrição dos comandos

1 Botão seletor de calibração
2 Display
3 Barra de leds indicadores de estabilidade
4 Luz de sinalização verde de alimentação correta
5 Luz de sinalização amarela de modalidade de calibração
6 Botão de confirmação da calibração
7 Botão não usado
8 Luz de sinalização vermelha de posição dos estabilizadores
9 Botão de desativação temporária do alarme sonoro
10 Luz de sinalização vermelha de pré-alarme sobrecarga

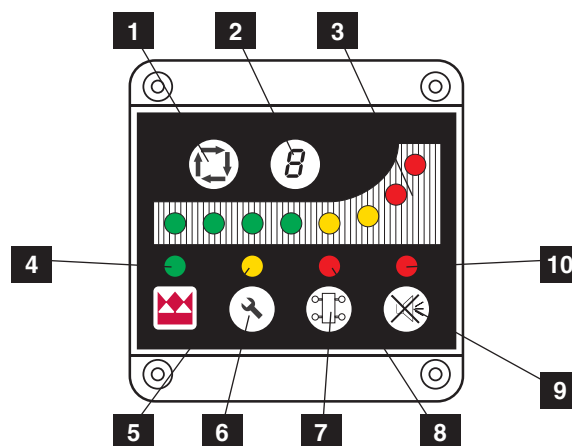
O número presente no display **2** indica o equipamento selecionado ou o código de alarme. Os equipamentos disponíveis são:

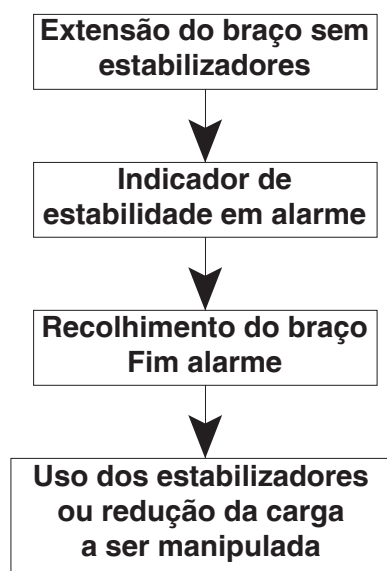
0:Genérico

Uso

Ao colocar a máquina em movimento a luz de sinalização **4** acende-se. O display **2** permanece apagado enquanto o dispositivo faz um controle diagnóstico, ao término do qual aparece automaticamente no display **2** o número correspondente ao equipamento usado. Nesse ponto o sistema está operativo.
Durante o uso da máquina, a barra de leds **3** acende-se gradualmente, proporcionalmente às condições de estabilidade.

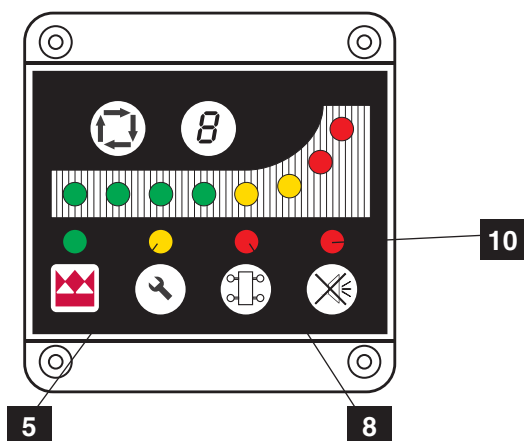
Led verdes: ficam acesos em condições normais de trabalho, quando o percentual do momento de tombamento em relação ao valor limite varia de 0 a 89. A máquina está estável.

Leds amarelos: acendem-se quando a máquina está próxima da instabilidade: o percentual do momento de tombamento em relação ao valor limite está entre 90 e 100.
O sistema entra na condição de **pré-alarme**: luz de sinalização **10** piscando e alarme sonoro intermitente.

Leds vermelhos:perigo de tombamento: o percentual do momento de tombamento em relação ao valor limite está maior que 100.
A máquina entra na condição de **alarme**: luz de sinalização **10** acesa, alarme sonoro contínuo, bloqueio dos movimentos perigosos. São permitidas somente manobras de recolhimento da carga dentro dos limites de segurança.

Exemplo de emprego doindicador de estabilidade

Funcionamento e Uso

Códigos de alarme e restabelecimento

O limitador é munido de um sistema de auto-diagnóstico capaz de detectar problemas nos transdutores, rompimentos de cabos e falhas no sistema eletrônico.
Quando uma falha é detectada, o limitador entra na condição de segurança, bloqueando as manobras perigosas. Simultaneamente, as luzes de sinalização 5, 8 e 10 piscam, um alarme sonoro toca e o display mostra um código de erro que identifica a falha.
Os códigos relativos à falha identificada são apresentados na seção “**Mal funcionamento e pesquisa de avarias**”.

PERIGO

Antes de usar a máquina, certifique-se de que o primeiro LED verde do sistema de estabilidade esteja aceso.
O indicador de estabilidade não deve ser utilizado para a verificação da carga a ser elevada: é exclusivamente projetado para sinalizar eventuais desbalanceamentos da máquina no eixo de avançamento.
Tais desbalanceamentos podem ser também causados pelo uso brusco da alavanca de comando durante a movimentação das cargas.
Caso se acendam diversas luzes de sinalização durante o trabalho, dosar com cuidado a força de ação nas alavancas, usando maior delicadeza.

MOVIMENTAÇÃO DAS CARGAS

Regulagem das forquilhas

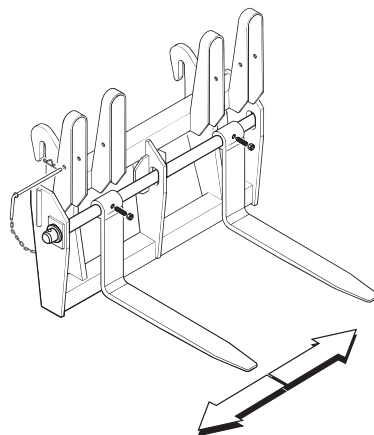
Com forquilhas tipo FEM (opcional)

A largura das forquilhas deve ser regulada em função da carga a manipular. Para este objetivo:

- Levantar a alavanca de controle das forquilhas.
- Deslocar as forquilhas na posição desejada e encaixar novamente a alavanca de controle.

Com forquilhas flutuantes

Caso sejam presentes as forquilhas flutuantes:

- Soltar a porca dos parafusos de fixação.
- Elevar as forquilhas e fazê-las deslizar sobre o perno até obter a distância desejada.
- Bloquear os parafusos de fixação e apertar a porca.

- ***O baricentro da carga deve sempre encontrar-se entre as duas forquilhas.***
- ***Verificar o peso da carga antes de movimentá-la.***
- ***Não superar o limite de carga admitido em relação à extensão máxima do braço.***
- ***Consulte e aplique os limites de carga indicados na tabela aplicada no vidro dentro da cabine.***
- ***Colocar as forquilhas o mais distante possível da carga a ser movimentada.***

Funcionamento e Uso

FASES DE TRABALHO

Uma vez regulada corretamente a largura das forquilhas, a carregadeira está pronta para o uso. Podemos subdividir o ciclo de trabalho em três fases: carga, transporte e descarregamento.

Fase de carga

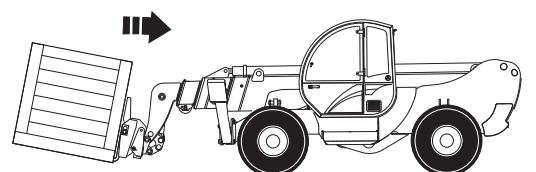
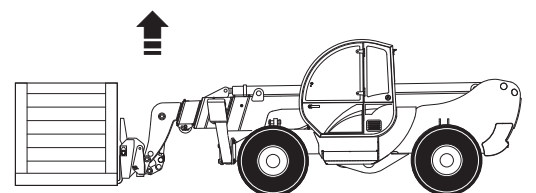
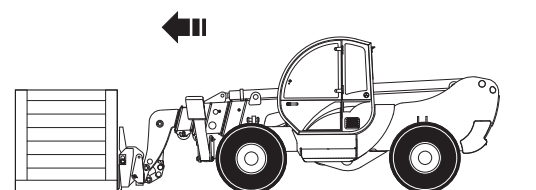
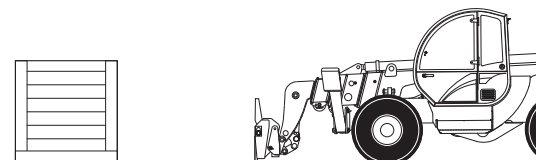
- Aproximar-se perpendicularmente à carga a ser movimentada, verificando o correto nivelamento da máquina no nível a bolha de ar.
- Enfiar as forquilhas, em todo o seu comprimento, debaixo da carga e levantá-la alguns centímetros da terra.
- Posicionar as forquilhas para trás para recolher a carga.

Fase de transporte

- Evitar partidas ou freadas bruscas.
- Executar o deslocamento ao lugar de descarregamento com a máxima cautela e manter a carga levantada no máximo 20/30 cm da terra.
- Regular a velocidade de acordo com o tipo de terreno no qual se trabalha para evitar trancos e derrapagens do veículo e uma consequente perda da carga.
- Eventuais rampas ou subidas devem ser efetuadas sempre com a carga em posição frontal.

É absolutamente proibido efetuar subidas lateralmente, pois esta manobra errada é a maior causa de acidentes de capotagem do veículo.

Fase de descarregamento

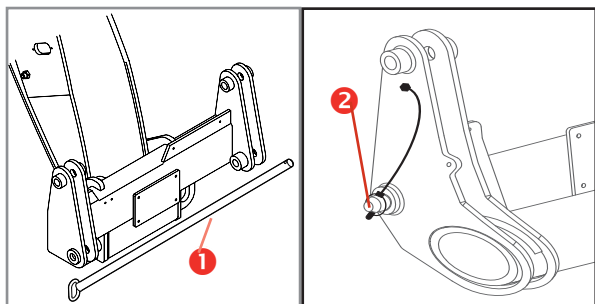
- Aproximar-se da região de descarregamento com as rodas alinhadas e parar suavemente a máquina, deixando espaço suficiente para a manobra do braço.
- Ativar o freio de mão e colocar a transmissão em ponto morto.
- Posicionar a carga alguns centímetros da posição desejada e aplanar as forquilhas.
- Abaixar a carga até descarregar o peso das forquilhas.
- Retirar as forquilhas com cuidado atuando no recolhimento do braço e, se necessário, modificar a altura do braço enquanto as forquilhas saem debaixo da carga.
- Depois de ter liberado completamente as forquilhas da carga, recolocá-las na posição de transferência.
- Soltar o freio de mão e preparar-se para um novo ciclo de trabalho.

Funcionamento e Uso

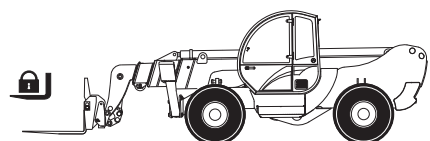
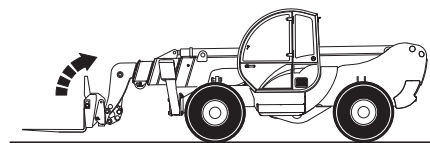
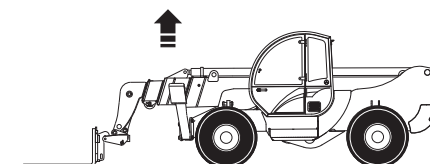
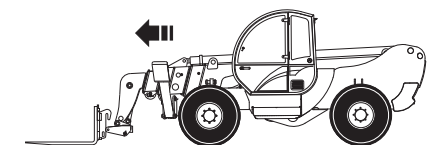
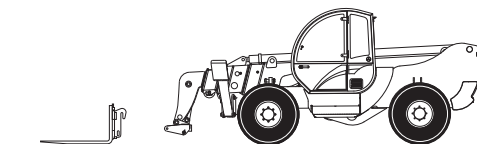
SUBSTITUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS TERMINAIS

Utilizar exclusivamente os equipamentos opcionais projetados e previstos pela Terexlift para as carregadeira, tratados especificamente na seção "Acessórios opcionais".

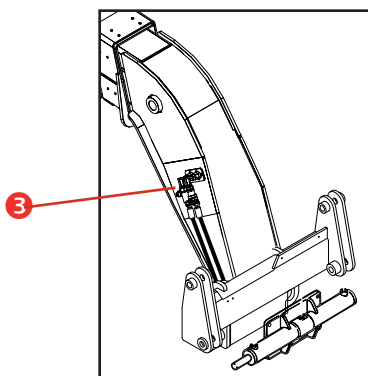
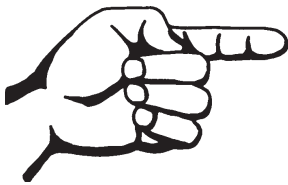
Versão com BLOQUEIO MANUAL

Para a substituição dos equipamentos opcionais, proceder da seguinte forma:

- Aproximar-se do lugar onde se pretende colocar o equipamento montado (possivelmente em local coberto e com fundo compacto).
- Desconectar as eventuais juntas rápidas presentes no equipamento.
- Soltar o pino **1** que bloqueia o equipamento, depois de ter removido o pino elástico de segurança **2** presente na sua ponta.

- Apoiar à terra o equipamento.
- Inclinar para frente a plataforma porta-equipamentos e abaixar o braço para liberar a trava superior do equipamento.
- Recuar com a máquina para distanciar-se do equipamento e, então, vá em direção ao novo equipamento que se pretende usar.
- Com a plataforma porta-equipamentos inclinada para frente enganchar a trava superior do novo equipamento.
- Recolher e levantar o equipamento alguns centímetros da terra que, automaticamente, centraliza-se na plataforma porta-equipamentos.
- Recolocar o pino **1**, tendo o cuidado de fixá-lo com o pino elástico de segurança **2** desmontado antes.
- Conectar novamente as eventuais juntas rápidas que o equipamento pode possuir nos engates.

Após a substituição do equipamento terminal, antes de utilizar a máquina, verificar visualmente se o equipamento está bem encaixado no braço. Um equipamento não encaixado corretamente é um perigo tanto para o operador como para eventuais pessoas ou coisas presentes.

Funcionamento e Uso

Versão com BLOQUEIO HIDRÁULICO (*OPCIONAL*)
Para a substituição dos equipamentos opcionais, proceder da seguinte forma:

- Aproximar-se do lugar onde se pretende colocar o equipamento montado (possivelmente em local coberto e com fundo compacto).
- Desconectar os engates rápidos que eventualmente existem no equipamento e conectar os tubos do cilindro de bloqueio hidráulico do equipamentos nos engates **3**.

- Apoiar à terra o equipamento.
- Remover o pino de segurança **2** presente na sua ponta.
- Soltar o equipamento terminal em uso, agindo no comando do cilindro de bloqueio /desbloqueio de equipamentos.
- Inclinar para frente a plataforma porta-equipamentos e abaixar o braço para liberar a trava superior do equipamento.
- Recuar com a máquina para distanciar-se do equipamento e, então, vá em direção ao novo equipamento que se pretende usar.
- Com a plataforma porta-equipamentos inclinada para frente enganchar a trava superior do novo equipamento.
- Recolher e levantar o equipamento alguns centímetros da terra que, automaticamente, centraliza-se na plataforma porta-equipamentos.
- Usar a alavanca de comando (opcional) para bloquear definitivamente o equipamento; fixar o equipmento com o pino de segurança **2** antes retirado.
- Conectar novamente as eventuais juntas rápidas que o equipamento pode possuir nos engates.

Transporte da máquina

■ MOVIMENTAÇÃO DA MÁQUINA AVARIADA

Guinchar a máquina é aconselhável exclusivamente quando não se encontra uma outra alternativa, pois pode causar sérios danos à transmissão. É sempre aconselhável, quando possível, consertar a máquina no próprio lugar.
Quando, por força maior, é necessário o guincho, comportar-se da seguinte forma:

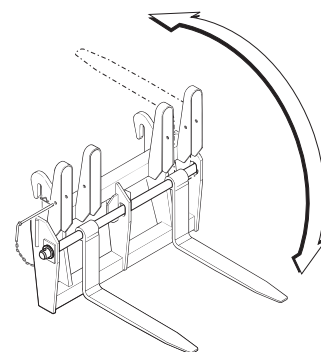
- Soltar o freio de estacionamento.
- Efetuar o guincho em pequenas distâncias e com velocidade baixa (inferior a 5 km/h).
- Utilizar uma barra rígida para guinchar a máquina.
- Selecionar a torção em duas rodas.
- Coloar o seletor de marcha para frente/trás em ponto morto.
- Elevar as rodas dianteiras da máquina.
- Quando possível, dar partida no motor para contar com o auxílio da direção hidráulica e do sistema de freios.

■ TRANSLADO EM VIAS PÚBLICAS OU CANTEIROS DE OBRAS

Para executar o translado em vias públicas, manter-se cuidadosamente dentro das leis de circulação do trânsito vigentes no país no qual se opera.
Levar em consideração, no entanto, as seguintes normas gerais:

- Alinhar as rodas posteriores.
- Selecionar o modo de estorço duas rodas.
- Posicionar o seletor **Estrada/Canteiro 22** na posição “ESTRADA”.
- Utilizar as proteções nos dentes das forquilhas ou tombar as forquilhas flutuantes.

ATENÇÃO

Com as forquilhas flutuantes tombadas, não movimente o cilindro de articulação. Isso pode causar danos à máquina.

- Recolher em posição de translado o braço e o equipamento terminal.
- Dar partida na máquina: o farol giratório acende-se automaticamente.
- A velocidade de avançamento será determinada pelo número de rotações do motor e pela posição da chave de comando.

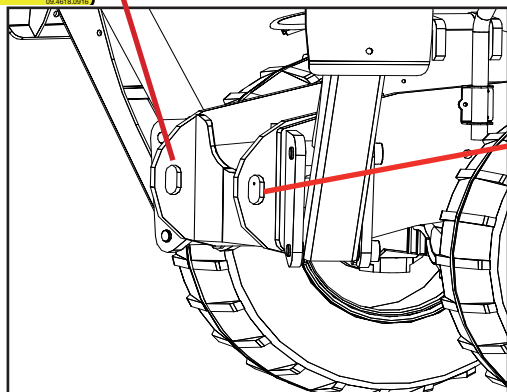
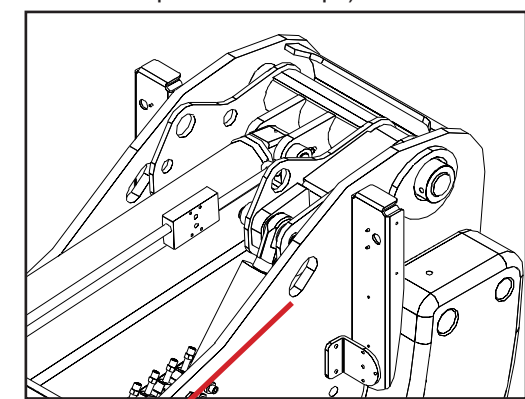
ATENÇÃO

A circulação em vias públicas é admitida exclusivamente para translados e sem nenhum transporte de cargas.
A máquina não é apta para guinchar ou rebocar.

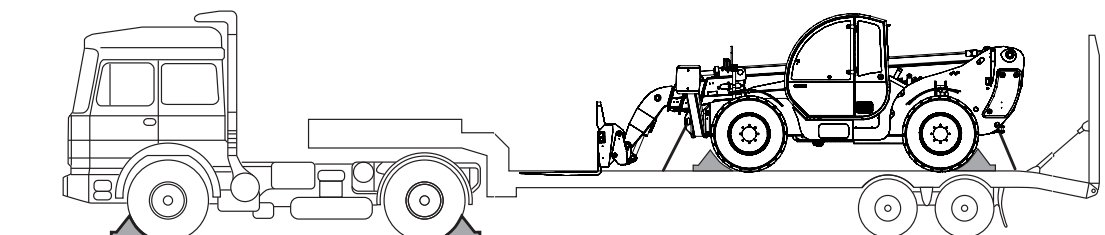
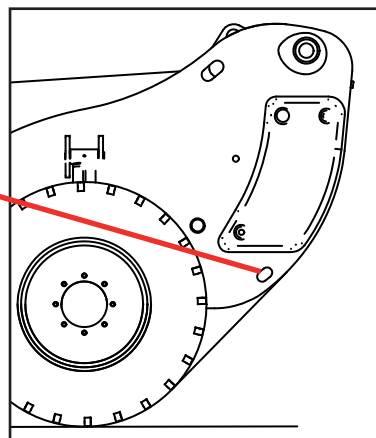
Transporte da máquina

■ ELEVAÇÃO DA MÁQUINA

Caso se deva elevar a máquina, utilizar meios com capacidade idônea ao peso a ser elevado. Os dados característicos podem ser vistos nos dados técnicos deste manual e impressos na placa de identificação da máquina.

Para a elevação da máquina ancorar as correntes nos devidos furos previstos (evidenciados na máquina pelo adesivo apresentado aqui).

■ TRANSPORTE SOBRE VEÍCULOS

Para o transporte da máquina sobre veículos comportar-se como segue:

- Certificar-se que as rampas estejam posicionadas de modo correto.
- Recolher o braço em posição de transporte.
- Guiar com prudência a máquina para cima do veículo transportador.
- Puxar o freio de mão e apoiar o equipamento terminal sobre a carroceria do veículo.
- Certificar-se de que as dimensões totais estejam dentro dos limites admitidos.
- Desligar o motor e fechar a cabine de condução.
- Fixar a máquina sobre a carroceria do veículo, colocando calços nas quatro rodas.
- Fixar a máquina ao plano do veículo de transporte, usando as correntes que serão engatadas nos ganchos **A** existentes no chassis.

Transporte da máquina

ESTACIONAMENTO E PAUSA DE SERVIÇO

Paradas breves

Ao fim de cada jornada de trabalho, de cada turno, ou mesmo nas paradas noturnas estacionar a máquina de modo que não represente um perigo.
Tomar todas as precauções para evitar riscos às pessoas que se aproximam da máquina quando esta está em funcionamento:

- Estacionar a máquina de modo que não crie obstáculos.
- Abaixar no chão o braço com o equipamento terminal.
- Puxar o freio de mão.
- Tirar a chave do comutador de partida e fechar com a chave a porta da cabine.

Deixar a bateria ligada pode acarretar curtos-circuitos com perigo de incêndio.

Períodos de parada prolongada

Tendo que estacionar a máquina por um longo período de inatividade, além do respeito das normas relativas às paradas breves, recomenda-se de:

- Lavar acuradamente a máquina. Para tal fim, para executar do melhor modo esta operação, aconselha-se desmontar as grades e tampas de proteção.
- Após a lavagem enxugar com cuidado todas as peças com um jato de ar.
- Executar um engraxe completo da máquina.
- Executar uma inspeção geral e substituir as partes que estiverem deterioradas ou danificadas.
- Pintar as partes que estiverem deterioradas ou danificadas.
- Desmonte as baterias e guarde-as em ambiente seco após tê-las lubrificado com vaselina. Eventualmente utilize-as para outros empregos ou, se não, verificar periodicamente o seu nível de carga.
- Encher o reservatório de combustível para evitar a oxidação das paredes internas.
- Colocar a máquina em local coberto e ventilado.
- Ligar o motor por cerca 10 minutos pelo menos uma vez por mês.
- Na presença de climas particularmente rígidos esvaziar o radiador, retirando o líquido de resfriamento.

ATENÇÃO

Recorde que durante os períodos de inatividade prolongada a manutenção periódica deve ser feita regularmente, com atenção especial aos líquidos e a todos os elementos sujeitos a deterioração. Em todo caso, antes de colocar a máquina em serviço novamente efetuar uma manutenção extraordinária, com acurado controle de todas as partes mecânicas, hidráulicas e elétricas.

Transporte da máquina

■ LIMPEZA E LAVAGEM DA MÁQUINA

Para uma limpeza correta da máquina, siga as seguintes operações:

- Limpe as partes sujas de óleo ou graxa somente com solventes a seco ou substâncias minerais voláteis.
- Antes de montar, remova o material de proteção que geralmente cobre as novas peças de reposição (produtos anti-ferrugem, graxa, cera etc.).
- Assim que forem notados sinais de ferrugem nas partes metálicas da máquina, limpe-as com tecido abrasivo e cubra-as com um revestimento de proteção adequado (produto anti-ferrugem, verniz, óleo etc.).

ATENÇÃO

Durante a lavagem evite usar jatos de água com pressão, especialmente em alguns pontos da máquina (distribuidor, eletroválvulas, peças elétricas).

Lavagem externa

Antes de lavar certifique-se de ter desligado o motor e ter fechado bem os vidros.

Para limpar não use combustível, mas sim água ou jato de vapor. Em climas frios, para impedir que fechaduras se bloqueiem após a lavagem é preciso enxugá-las ou eventualmente umedecê-las com um líquido anticongelante.

Antes de usar a máquina, recoloque-a nas condições anteriores à lavagem.

Lavagem interna

Lave a máquina por dentro só com as mãos, água, um balde e uma esponja. Não use jatos de água sob pressão. No final, enxugue com un pano.

Lavagem do motor

Lave o motor certificando-se de proteger a aspiração do filtro de ar a seco contra a entrada de água.

ATENÇÃO

Se a máquina tiver que ser usada em ambiente litorâneo ou semelhante, proteja-a com um tratamento adequado contra a maresia, para evitar a formação de ferrugem.

■ ELIMINAÇÃO

Ao término de cada ciclo de trabalho da máquina, recomenda-se não jogar os resíduos no ambiente, mas delegar esta operação a empresas especializadas, capazes de providenciá-la respeitando as normas vigentes.

■ Eliminação das baterias

As baterias com chumbo descarregadas não podem ser jogadas junto com o lixo sólido industrial, pois, sendo compostas por materiais nocivos, devem ser recolhidas, eliminadas e/ou reciclada sob a tutela das leis dos países membros da Comunidade Europeia.

A bateria descarregada deve ser deixada em local seco e isolado. Certificar-se também de que a bateria esteja seca e de que as tampas dos elementos estejam bem fechados. Colocar um cartaz de aviso na bateria, sinalizando a proibição de uso. Se a bateria, antes da sua eliminação, for deixada ao ar livre será necessário enxugá-la, passar uma camada fina de graxa na caixa e nos elementos e fechar as suas tampas. Evitar apoiá-la diretamente no terreno; é melhor apoiá-la em tábuas de madeira ou em uma bancada e, eventualmente, cobri-la. A eliminação deve ser feita o mais rapidamente possível.

Manutenção

Observe e respeite:

* Somente a manutenção de rotina especificada neste manual pode ser executada pelo operador.
* As inspeções programadas de manutenção devem ser executadas por técnicos de manutenção qualificados, de acordo com as especificações técnicas do fabricante.

Legenda dos símbolos de manutenção

Os símbolos a seguir foram utilizados neste manual para ajudar a indicar o objetivo das instruções. Um ou mais símbolos no início de um procedimento de manutenção indicam as seguintes situações:

Indica que são necessárias ferramentas para executar o procedimento.

Indica que são necessárias novas peças para realizar o procedimento.

Indica que é necessário fazer o procedimento com o motor frio.

Indica o intervalo das intervenções de manutenção expresso em horas de trabalho.

PREMISSA

A manutenção acurada e periódica garanta ao operador uma máquina sempre confiável e segura.

Por tal motivo, após haver operado em condições especiais (terrenos enlameados, empoeirados, trabalhos difíceis, etc.) é oportuno lavar, engraxar e executar uma correta manutenção da máquina.

Certificar-se sempre de que todas as partes estejam em boas condições, que não existam perdas de óleo, que as proteções e dispositivos de segurança sejam eficientes; caso contrário buscar as causas e remediá-las.

A não observação das normas de manutenção programada indicadas neste manual anula automaticamente a garantia da TEREXLIFT.

ATENÇÃO

Para as normas de manutenção do motor referir-se cuidadosamente ao manual específico de Uso e Manutenção fornecido juntamente com a máquina.

Manutenção

LUBRIFICANTES - NORMAS DE HIGIENE E SEGURANÇA

Higiene
O contato prolongado dos óleos com a pele pode ser causa de irritação. É, portanto, aconselhável utilizar luvas de borracha e óculos de proteção. Após haver manuseado óleos é aconselhável lavar acuradamente as mãos com água e sabão.

Estocagem
Manter sempre os lubrificantes em local fechado e longe do alcance de crianças. Não manter nunca os lubrificantes em locais abertos e sem a etiqueta que indique o seu conteúdo.

Eliminação
O óleo, novo ou usado, disperso no ambiente é muito poluente!
Conservar com cuidado o óleo novo e conservar aquele usado em recipientes apropriados para sucessiva eliminação através dos centros de recolhimento específicos.

Derramamento
Em caso de perdas acidentais de óleo, fazer com que este possa ser absorvido por areia ou granulado de tipo apropriado. Limpar o composto obtido e providenciar a sua eliminação como resíduo químico.

Pronto socorro

Olhos: No caso de contato com os olhos, enxaguar abundantemente com água corrente. Permanecendo a irritação encaminhar-se ao Pronto Socorro mais próximo.

Ingestão: No caso de ingestão de óleo, não provocar vomito. Pedir a intervenção de um médico.

Pele: Em casos de excessivo e prolongado contato com a pele, lavar com água e sabão.

Incêndio
Em caso de incêndio, utilizar extintores com anidrido carbônico a seco, ou então com espuma. Não usar água.

Manutenção

MANUTENÇÃO PROGRAMADA

Uma manutenção incorreta ou carente pode tornar as máquina perigosa para o operador e para as pessoas que a circundam. Providenciar, portanto, a manutenção e a lubrificação de modo que sejam executadas regularmente e de acordo com as indicações do fabricante, para manter a máquina eficiente e segura.
As operações de manutenção estão relacionadas às horas de trabalho executadas pela máquina. Verificar e manter eficiente o contador de horas, para estabelecer os intervalos de manutenção. Certificar-se de que todos os defeitos encontrados durante a manutenção sejam prontamente eliminados, antes de uma nova utilização da máquina.

Todas as operações precedidas pelo símbolo "▲" devem ser executadas por um técnico especializado.

Nas primeiras 10 horas de trabalho

1. Verificar os níveis de óleo nos redutores, no repartidor e nos diferenciais.
2. Verificar com frequência os parafusos das rodas, de modo que estejam bem apertados.
3. Verificar os parafusos em geral, para que estejam bem apertados.
4. Verificar eventuais perdas de óleo nas juntas.

Nas primeiras 100 horas de trabalho

1. Trocar o óleo do diferencial, dos redutores das rodas e do repartidor.

A cada 10 horas de trabalho ou mesmo diariamente

1. Verificar o nível do óleo do motor.
2. Limpar o filtro de aspiração de ar.
3. Verificar o nível do líquido refrigerante do motor.
4. Limpar, se necessário, o radiador.
5. Verificar o nível no reservatório do óleo hidráulico.
6. Certificar-se de que as partes móveis do tronco estejam bem engraxadas em correspondência aos patins de deslizamento.
7. Engraxar a plataforma porta-ferramentas.
8. Engraxar todas as articulações do braço e dos estabilizadores, a juntura do eixo traseiro, as barras de transmissão, os eixos dianteiro e traseiro e os eventuais equipamentos da máquina.
9. Verificar a eficácia do sistema anti-capotagem.
10. Verificar o bom funcionamento da instalação elétrica da iluminação.
11. Verificar o bom funcionamento do sistema de freios e do freio de mão.
12. Verificar a eficácia do sistema de estorço.
13. Verificar se o sistema de equilíbrio das forquilhas é eficiente.
14. Verificar a eficácia dos dispositivos de segurança.
15. Verificar a sincronização das extensões do braço.

A cada 50 horas de trabalho ou mesmo semanalmente

Operações a serem efetuadas além daquelas diárias

1. Verificar a tensão da correia do alternador.
2. Verificar a pressão dos pneumáticos.
3. Verificar a firmeza das porcas das rodas.
4. Verificar a firmeza dos parafusos nos ramos cardânicos.
5. Limpar as aletas do radiador.

A cada 250 horas de trabalho ou mensalmente

Operações a serem efetuadas além daquelas indicadas anteriormente.

1. Verificar o nível do óleo nos diferenciais dianteiroe traseiro e no redutor.
2. Verificar o nível do óleo nos quatro redutores das rodas.
3. Verificar a integridade do cartucho principal do filtro de ar do motor e, se necessário, substituí-lo.

Manutenção

4. Verificar a firmeza dos terminais nos pólos das baterias.
5. Verificar a integridade do tubo de aspiração de ar entre motor e filtro.
6. Verificar a condição das partes cromadas dos cilindros.
7. Verificar se os condutos óleo-dinâmicos não estão gastos pelo contato com o chassi ou com outras partes mecânicas.
8. Certificar-se de que não exista fricção entre os cabos elétricos ou o chassi ou outras partes mecânicas.
9. ▲ Verificar o gasto dos patins de deslizamento dos troncos do braço.
10. ▲ Regular o jogo dos patins de guia dos troncos do braço.
11. Retirar a graxa velha do braço e então engraxar novamente as partes deslizantes dos troncos.
12. Verificar o nível do eletrólito da bateria.

A cada três meses de trabalho

Operações a serem efetuadas além daquelas indicadas anteriormente.

1. Verificar se as válvulas de bloqueio funcionam bem.

A cada 500 horas de trabalho ou mesmo a cada seis meses

Operações a serem efetuadas além daquelas indicadas anteriormente.

1. Verificar visivamente a quantidade de fumaça do escapamento do motor.
2. Verificar a firmeza dos parafusos de fixação do motor.
3. Verificar a firmeza dos parafusos de fixação da cabine.
4. Certificar-se que não tenha um jogo excessivo entre os pinos e as porcas em todas as articulações.
5. Substituir o cartucho do filtro de óleo hidráulico no reservatório.
6. Promover o controle da eficácia do sistema hidráulico por um técnico especializado.
7. Substituir o cartucho principal do filtro de ar do motor.
8. Substituir o cartucho do filtro de óleo do motor. e do filtro de gasóleo
9. Substituir o óleo dos diferenciais anterior e posterior

A cada 500 horas de trabalho ou mesmo anualmente

Operações a serem efetuadas além daquelas indicadas anteriormente.

1. Substituir o óleo do motor e o relativo filtro

A cada 1000 horas de trabalho ou mesmo anualmente

Operações a serem efetuadas além daquelas indicadas anteriormente.

1. Substituir o cartucho de segurança do filtro de ar do motor
2. Substituir o óleo no redutor do repartidor
3. Substituir o óleo nos quatro redutores das rodas.
4. Substituir o óleo hidráulico.

A cada 2000 horas de trabalho ou mesmo a cada 2 anos

Operações a serem efetuadas além daquelas indicadas anteriormente.

1. Substituir o liquido refrigerante do motor

A cada 6000 horas de trabajo ou mesmo a cada 5 anos e, sucesivamente, a cada 2 anos

Operações a serem efetuadas além daquelas indicadas anteriormente.

1. Verificar a integridade da estructura; em particular, controlar as juntas soldads e os pinos do braço.

Manutenção

■ PROGRAMA DE TROCA DOS ÓLEOS

	Intervenção	horas de trabalho *	intervalos de tempo *	Tipo de óleo
Motor	Controle nivel	10	diariamente	SHELL RIMULA 15W-40 (API CH-4/CG-4/CF-4/CF; ACEA E3; MB228.3)
	1ª troca	500	-	
	Intervalo troca óleo	500	anualmente	
Eixos e câmbio repartidor	Controle nivel	250	mensalmente	TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W; API GL4 / FORD M2C 86B; MASSEY FERGU-SON M 1135
	1ª troca	-	-	
	Intervalo troca óleo	1000	anualmente	
Óleo hidráulico	Controle nivel	10	diariamente	SHELL TELLUS T 46 DENISON HF-1, DIN 51524 parte 2 e 3
	1ª troca	-	-	
	Intervalo troca óleo	1000	anualmente	

** Troca do óleo ao atingir o primeiro valor.*

Manutenção

INTERVENÇÕES DE MANUTENÇÃO

PERIGO

Todas intervenções de manutenção devem ser sempre efetuadas com o motor desligado, freio de mão puxado, componentes de trabalho completamente apoiados no chão e câmbio em ponto morto.

PERIGO

Antes de efetuar qualquer operação de manutenção que comporte a suspensão de um componente, fixar de modo estável e seguro o componente suspenso antes de executar as intervenções.

PERIGO

São absolutamente proibidas as intervenções nas instalações hidráulicas se não forem executadas por pessoas autorizadas.
A instalação hidráulica desta máquina é dotada de acumuladores de pressão que poderiam provocar graves riscos à segurança pessoal se, antes de efetuar intervenções na instalação, não forem descarregados completamente.
Para efetuar a descarga dos acumuladores é suficiente acionar 8/10 vezes a alavanca de comando com o motor desligado.

PERIGO

Antes de executar intervenções nas redes ou nos componentes hidráulicos, certificar-se de que não existam pressões residuais na instalação. Para tal fim, após ter desligado o motor e puxado o freio de mão, agir nas alavancas de comando dos distribuidores (de modo alternado nos sentidos de trabalho) para descarregar a pressão do circuito hidráulico.

ATENÇÃO

Os tubos a alta pressão podem ser substituídos somente por pessoal especialmente qualificado, qualquer impureza que entra em circulação no circuito fechado determina uma repentina deterioração da transmissão.

ATENÇÃO

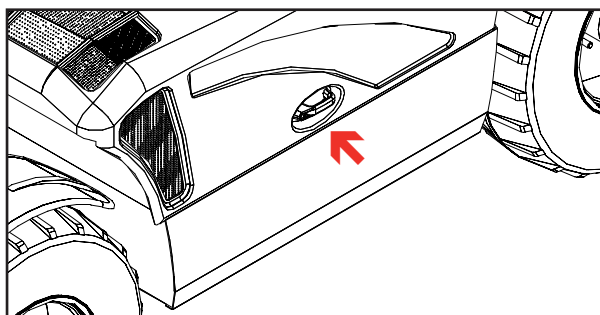
O pessoal qualificado que intervém no circuito hidráulico deve cuidar de modo especial da limpeza das áreas próximas antes de executar a intervenção.

A manipulação e a reciclagem de óleos usados podem ser disciplinadas por normas ou regulamentos nacionais e regionais. Servir-se de estabelecimentos de reciclagem autorizados.

Manutenção

■ ACESSO AO VÃO DO MOTOR

Sendo necessária qualquer intervenção no interior do vão do motor, é preciso abrir o capô de proteção. O capô possui amortecedores pneumáticos que diminuem o seu peso e o mantêm em posição estável, após a elevação. Para tanto:

- Parar o motor e puxar o freio de estacionamento.
- Desbloquear a fechadura e elevar o capô.

Aproximar-se com cuidado. Algumas partes do motor podem estar muito quentes. Usar luvas de proteção individual.

Manutenção

■ FILTRO DE AR MOTOR

Limpar o filtro ar motor e, quando necessário, substituir o cartucho.

1 ***Limpeza ou substituição cartucho externo***

- Desligar o motor e acionar o freio de estacionamento.
- Abrir os ganchos de fixação **A** e remover a tampa **B**.
- Retirar o cartucho filtrante **C**.
- Limpar dentro do corpo filtro.
- Eliminar o pó batendo o cartucho com uma tábua de madeira.
- Limpar o cartucho com um jato de ar comprimido (com pressão não superior a 6 bar), direcionando o jato de dentro do cartucho para fora.
- Verificar se não existem fissuras no elemento filtrador, colocando uma lâmpada no seu interior.
- Montar o cartucho certificando-se de que esteja colocado corretamente.
- Fechar a tampa **B** e bloquear com os ganchos **A**.

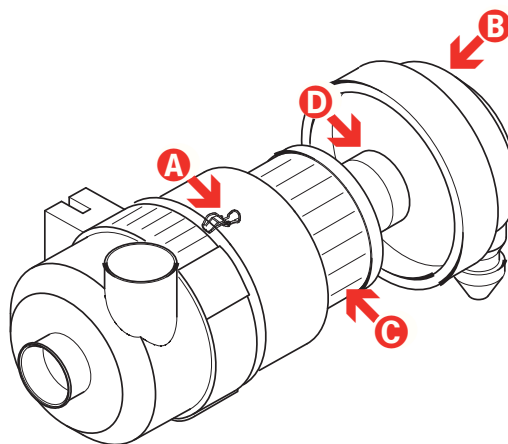
ATENÇÃO

O filtro extenro deve ser substituído imediatamente caso se acenda a luz de sinalização 18.3 na cabine.
O cartucho não deve ser lavado com água ou com solventes de qualquer tipo.

2 ***Substituição cartucho interno***

- Proceder como no ponto **1** para o desmonte do cartucho externo.
- Retirar o cartucho interno **D**.
- Limpar o corpo filtro.
- Montar o novo elemento certificando-se de que esteja colocado corretamente.
- Montar o cartucho principal e a tampa como descrito no ponto **1**.

ATENÇÃO

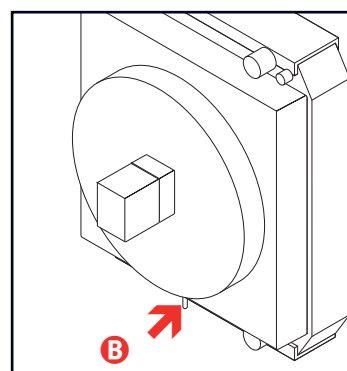
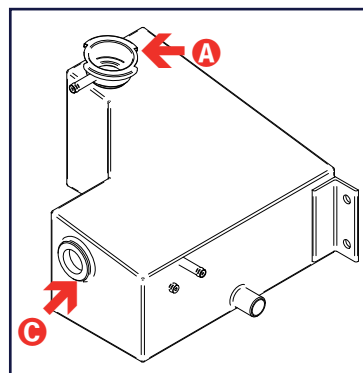
O elemento interno do filtro deve ser substituído a cada duas substituições do elemento externo.
O cartucho não deve ser lavado com água ou com solventes de qualquer tipo.

INTERVALO DE INTERVENÇÃO

Rodagem	**Nenhum**
Limpeza	**A cada 10 horas**
Substitução cartucho externo	**A cada 500 horas**
Substitução cartucho interno	**A cada 1000 horas**

Manutenção

CIRCUITO DE RESFRIAMENTO DO MOTOR

Quando o líquido de resfriamento estiver quente, o circuito está sob pressão. Com o motor quente desparafusar com muito cuidado e lentamente a tampa do radiador, sem retirá-lo completamente, para permitir a descarga da pressão. Proteger as mãos com luvas e manter distante o rosto.

- Verificar semalmente, antes de iniciar o trabalho (quando o líquido está frio) o nível do líquido de resfriamento, olhando no visor de enchimento **C**.
- Se necessário completar com água limpa ou com mistura anti-congelante através da tampa **A**.
- A mistura deve ser substituída a cada dois anos. Para descarregar completamente a mistura:
  - Esperar que o motor se resfrie
  - Desparafusar a tampa **B** situada na parte inferior do radiador, ou, se a máquina for privada desta, desconectar a mangueira de borracha. Deixar, então, escorrer o líquido em recipiente apropriado.
  - Depois que o esvaziamento tiver terminado, fechar a torneira ou remontar a mangueira e introduzir a nova mistura anti-congelante na proporção de 50% de água para 50% de produto anti-congelante. Tal proporção é eficaz para temperaturas até -38°C.
- Limpar diariamente a grade do radiador utilizando um pincel com cerdas duras ou ar comprimido com pressão não superior a 6 bar.

A máquina é fornecida com uma mistura anticongelante na proporção de 50% de água e 50% de produto antigelo.

TEREX PRO COOL Proteção contra a ebulição e o congelamento		
Produto %	Ponto de congelamento	Ponto de ebulição
33	-17°C	123°C
40	-24°C	126°C
50	**-36°C**	***128°C***
70	-67°C	135°C

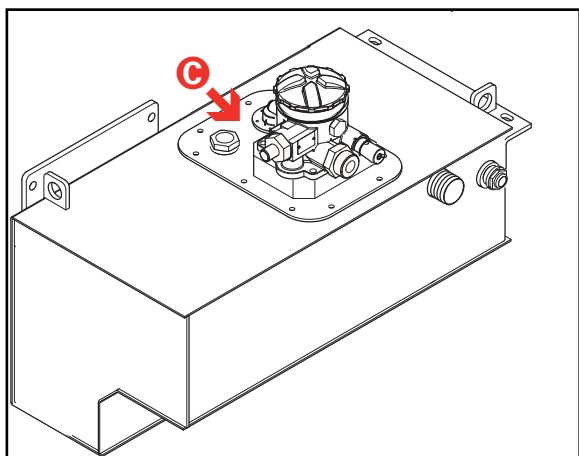
Manutenção

CONTROLE DO NÍVEL DE ÓLEO DO RESERVATÓRIO

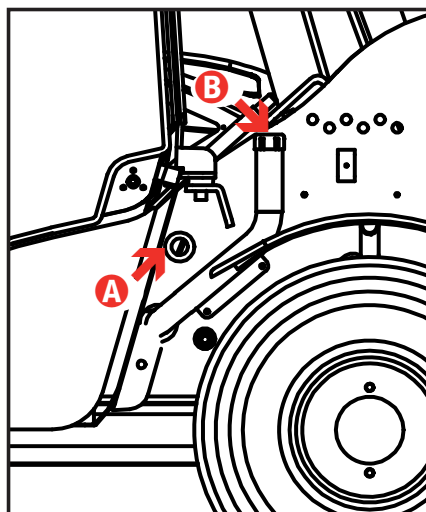
Jatos finíssimos de óleo hidráulico com pressão podem penetrar na pele. Não usar os dedos para verificar eventuais perdas, utilizar um pedaço de papelão.

Verificar diariamente o nível do óleo hidráulico (olhando) no indicador de nível **A** presente no reservatório e visível pelo orifício na lateral direita do chassis.

Se necessário, complete pelo furo da tampa de introdução **B**.

A manipulação e a reciclagem de óleos usados podem ser disciplinadas por normas ou regulamentos nacionais e regionais. Servir-se de estabelecimentos de reciclagem autorizados.

TROCA DO ÓLEO HIDRÁULICO

Quando for necessário substituir o óleo, proceder como indicado:

1. Parar a máquina sobre terreno plano e verificar se o freio de estacionamento está ativado.
2. Descarregar a pressão residual do circuito hidráulico.
3. Preparar um recipiente adequado debaixo da tampa de descarga localizada na parte inferior do reservatório, para recolher o óleo usado.
4. Retirar a tampa de descarga do óleo, deixando-o fluir no recipiente.
5. Retirar a portinhola de inspeção do reservatório **C**.
6. Lavar cuidadosamente o reservatório com diesel e com jactos de ar comprimido.
7. Montar novamente a tampa de descarga do óleo e a portinhola de inspeção.
8. Colocar o óleo novo, certificando-se de que este corresponda ao tipo previsto. Encher até que seja atingido o nível **A**.

Manutenção

SUBSTITUIÇÃO CARTUCHO FILTRO ÓLEO

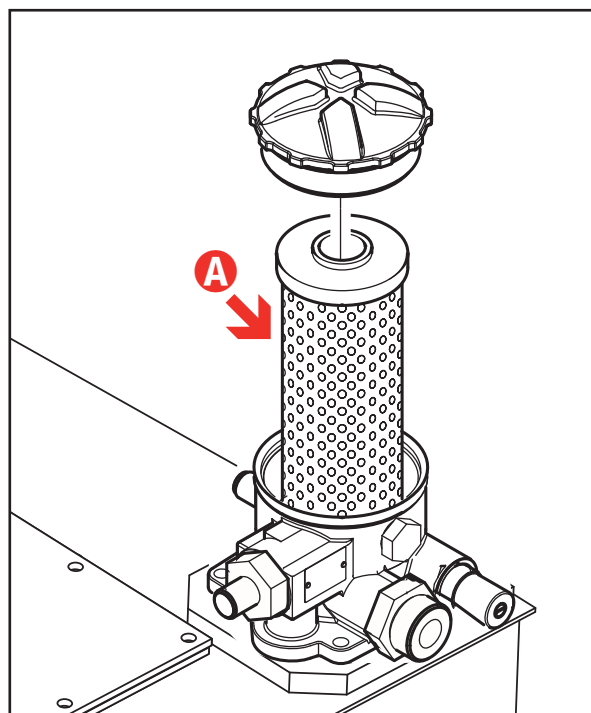
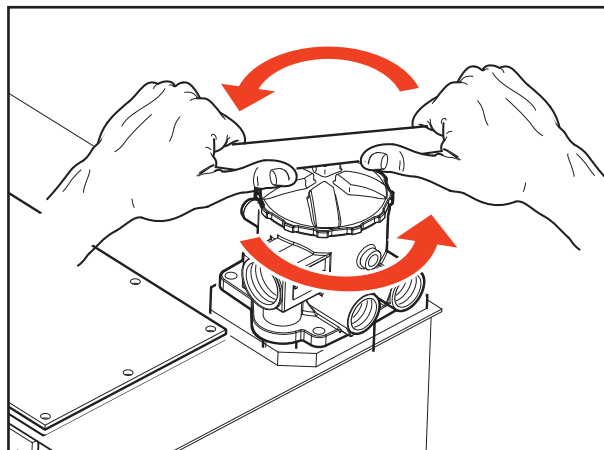
Para a substituição do cartucho filtro óleo hidráulico proceder como segue:

1 Parar a máquina sobre terreno plano e verificar se o freio de estacionamento está ativado.
2 Colocar um recipiente adequado debaixo do filtro para recolher o vazamento do óleo.
3 Desrosquar a tampa do filtro para ter acesso ao cartucho **A**.
4 Retirar e substituir o cartucho tendo o cuidado em limpar e lubrificar a sede e a guarnição.
5 Montar e fechar a tampa do filtro.

O cartucho do filtro do óleo hidráulico deve ser substituído sempre que a luz de sinalização de entupimento do óleo hidráulico se acender no painel (vide par. **estabilizad Instrumentos*****).***

ATENÇÃO

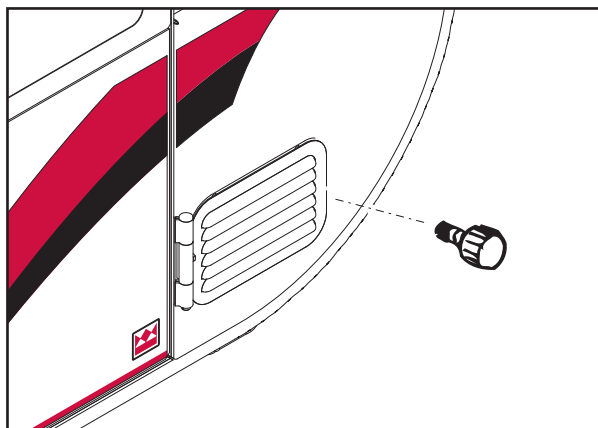
Os cartuchos do filtro do óleo hidráulico não são de modo nenhum recuperáveis com limpeza ou lavagem. Devem, portanto, ser substituídos por cartuchos novos do tipo recomendado pelo fabricante.

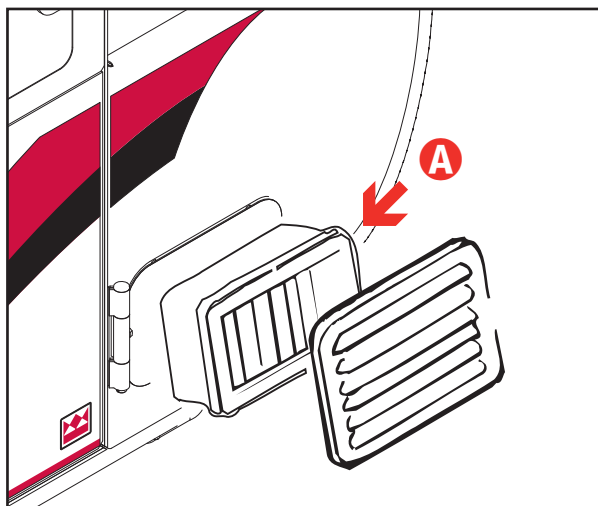
A manipulação e a reciclagem de óleos usados podem ser disciplinadas por normas ou regulamentos nacionais e regionais. Servir-se de estabelecimentos de reciclagem autorizados.

Manutenção

■ FILTRO DE AR CABINE

A cada seis meses, limpe o filtro de ar da cabine e, se a rede do filtro estiver danificada ou rasgada, providencie imediatamente a substituição do cartucho.

1 *Para limpar ou substituir o cartucho:*

- Desligar o motor e acionar o freio de estacionamento.
- Retirar o filtro **A** de seu nicho, que pode ser acessado de dentro da cabine.
- Limpar o interior do corpo do filtro.
- Limpar o cartucho filtrante batendo-o com uma tábua de madeira. Se estiver danificado, substituir o cartucho.

ATENÇÃO

Evite soprar os filtros com ar comprimido e lavá-los com água e/ou com solventes de qualquer tipo.

Manutenção

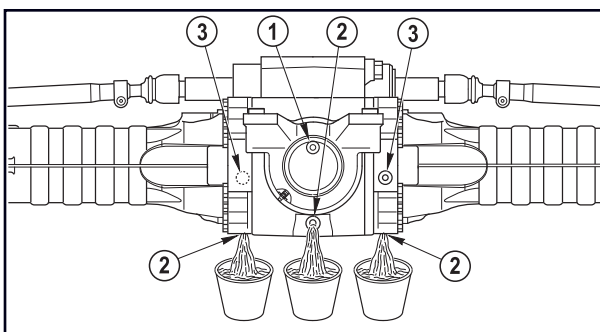
■ NÍVEL DE ÓLEO DOS DIFERENCIAIS

Para o controle do nível de óleo nos diferenciais dianteiro e traseiro:

- Parar a máquina em terreno plano e certificar-se de que o freio de mão esteja puxado.
- Desparafusar a tampa de nível ③ e verificar se o óleo está no nível do furo.
- Se necessário completar o óleo do furo ① até a saída do óleo do furo ③.
- Recolocar e fechar as tampas ③ e ①.

Tendo que substituir o óleo:

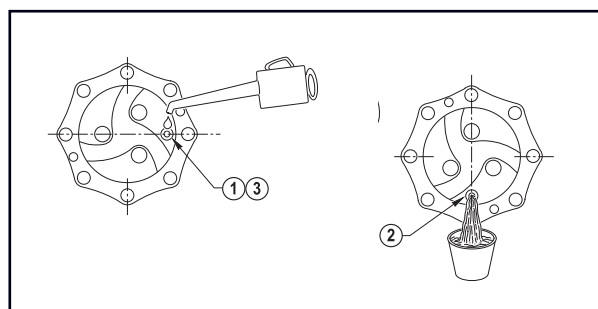
- Posicionar um recipiente de dimensões adequadas abaixo da tampa de descarga ②.
- Desparafusar a tampa de descarga, a tampa de nível ③ e a tampa de carga ① e deixar escorrer completamente o óleo do redutor.
- Recolocar e fechar a tampa de descarga de óleo ②.
- Completar o nível do óleo através do furo de carga até o nível ①.
- Recolocar e fechar as tampas ③ e ①.

①	***Tampa de carga***
②	***Tampa de descarga***
③	***Tampa de nível***

■ NÍVEL DE ÓLEO DO REDUTOR DAS RODAS (dianteiras e traseiras)

Para verificar o nível de óleo nos redutores das rodas:

- Parar a máquina em terreno plano e certificar-se de que o freio de mão esteja puxado e que a tampa se encontre no eixo horizontal.
- Limpar a área em torno à tampa e retirá-la para verificar se o óleo está no nível do furo.
- Completar a eventual insuficiência de nível introduzindo óleo pelo furo até a saída do óleo do furo.
- Recolocar a tampa de fechamento.

Tendo que substituir o óleo:

- Parar a máquina com a tampa orientada no eixo vertical.
- Posicionar um recipiente de dimensões adequadas abaixo da tampa do redutor.
- Desparafusar a tampa e deixar escorrer completamente o óleo do redutor.
- Fazer com que a roda faça um giro de 90° até que a tampa se encontre no eixo horizontal.
- Preencher o nível do óleo através do furo ①.
- Recolocar e fechar a tampa.

Manutenção

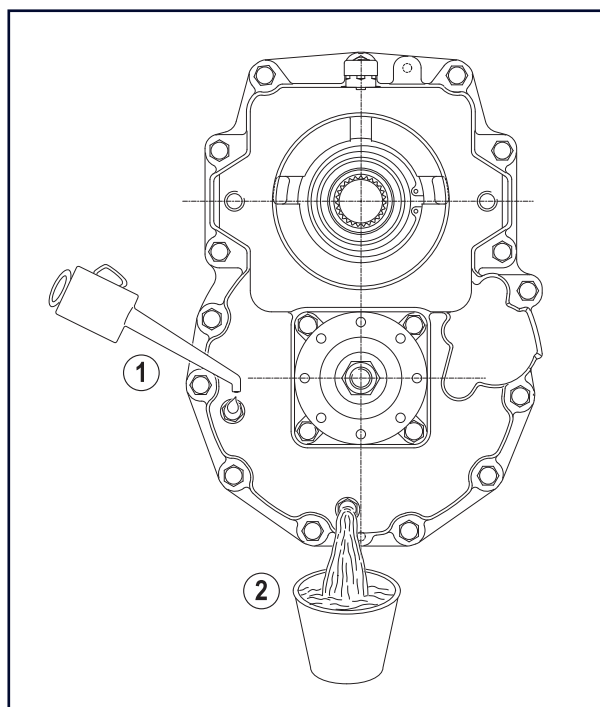
NÍVEL DE ÓLEO NO CÂMBIO/REPARTIDOR

Para verificar o nível de óleo no câmbio/ repartidor:

- Parar a máquina em terreno plano e certificar-se de que o freio de mão esteja puxado.
- Limpar a área em torno à tampa de nível ①.
- Desparafusar a tampa e verificar se o óleo está no nível do furo.
- Se necessário completar o óleo do furo da tampa até a saída do óleo do mesmo furo.
- Recolocar e fechar a tampa.

Tendo que substituir o óleo:

- Posicionar um recipiente de dimensões adequadas abaixo da tampa de descarga de óleo.
- Desparafusar a tampa ①.
- Desparafusar a tampa de descarga ② e deixar escorrer completamente o óleo da caixa de transmissão.
- Recolocar e fechar a tampa de descarga de óleo ②.
- Complete o nível do óleo através da tampa de enchimento ① situada na parte superior da caixa do câmbio até quando o óleo atinja o furo ①.
- Recolocar e fechar a tampa ①.

①	***Tampa de carga***
②	***Tampa de descarga***

Manutenção

ENGRAXE

ATENÇÃO

Antes de injetar graxa lubrificante suficiente nos engraxadores, limpar acuradamente para impedir que a lama, a poeira ou outros corpos estranhos possam misturar-se à graxa, diminuindo ou anulando os efeitos da lubrificação.

Nos braços telescópicos, antes de aplicar a graxa nova, limpar cuidadosamente os resíduos com produtos para retirar graxa.

Engraxar a máquina regularmente para mantê-la eficiente e para prolongar a sua vida útil.

Injetar graxa lubrificante através dos engraxadores apropriados, por meio de um bomba.

Interromper o engraxe assim que notar a saída de graxa fresca das fissuras.

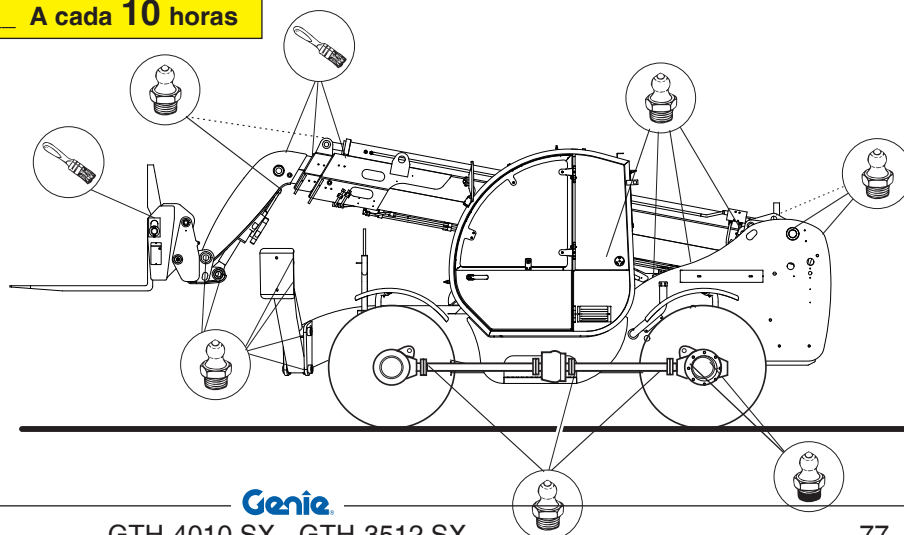
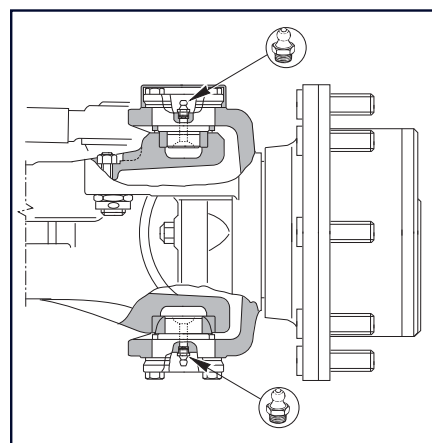
Nas figuras que seguem, são indicados os pontos de engraxe onde:

- com o símbolo são representados os pontos que devem ser engraxados com a bomba
- com o símbolo são indicados os pontos que devem ser engraxados com o pincel.

ATENÇÃO

Para lubrificar as peças que deslizam nos troncos telescópicos use somente graxa PTFE INTERFLON FIN GREASE LS 2, respeitando os seguintes intervalos de manutenção:

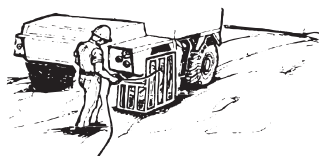
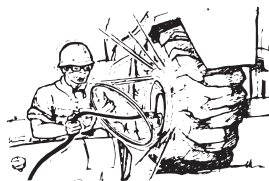
- ***Após as primeiras 50 horas de trabalho (1 semana)***
- ***Após as primeiras 250 horas de trabalho (1 mês)***
- ***A cada 1000 horas de trabalho (6 meses)***

Remova a graxa velha do braço e, então, passe uma camada leve de graxa na área em que deslizam os patins de guia.

Manutenção

PNEUMÁTICOS E RODAS

Pneumáticos excessivamente cheios ou aquecidos podem explodir.

Não cortar ou soldar os aros das rodas. Para qualquer trabalho de reparação dirigir-se a um técnico especializado.

CORRETO

ERRADO

Para o enchimento ou a troca de pneumáticos manter-se absolutamente de acordo com a tabela:

	GTH-4010 SX / GTH-3512 SX
Dimensões (diant. e tras.)	405/70-24
P.R. (ou Índice de carga)	14 pr
Aro	13x24
Disco roda	8 furos DIN 70361
Pressão bar/Psi	4.5/65

Em máquinas novas e todas as vezes em que uma roda for desmontada ou substituída verificar as porcas da roda a cada 2 horas até o seu completo acomodamento.

Binário de aperto: 400 N/m.

Em caso de substituição de pneus, utilizar somente medidas previstas na documentação do veículo.

FREIOS

Para qualquer anomalia no sistema de freios (regulagem e/ou troca dos discos do freio) entre em contato com o Serviço de Assistência Técnica TEREXLIFT ou com um Centro de Assistência autorizado TEREXLIFT.

Manutenção

■ REALINHAMENTO DAS RODAS

Durante o uso da máquina é possível que as rodas do eixo dianteiro e traseiro percam o alinhamento. Durante o uso da máquina é possível que as rodas do eixo dianteiro e traseiro percam o alinhamento. Isto pode ocorrer por causa da trefilação de óleo dos circuitos de comando do estorcer, e também no caso em que se ative o estorcer de ambos os eixos quando as rodas anteriores não estão exatamente alinhadas com as posteriores.

Para identificar este inconveniente, ao invés de confiar em um controle visual do procedimento de alinhamento, é aconselhável adotar a seguinte metodologia:

1) Levar a máquina em um terreno plano e não áspero

2) Posicionar a chave de seleção torção **19** em "estorço quatro rodas" (pos. **2**)

3) Girar o volante até o final (à direita ou à esquerda, é indiferente)

4) Posicionar a chave de seleção torção em "somente rodas dianteiras" (pos. **0**)

5) Girar o volante até o fim no mesmo sentido da manobra precedente)

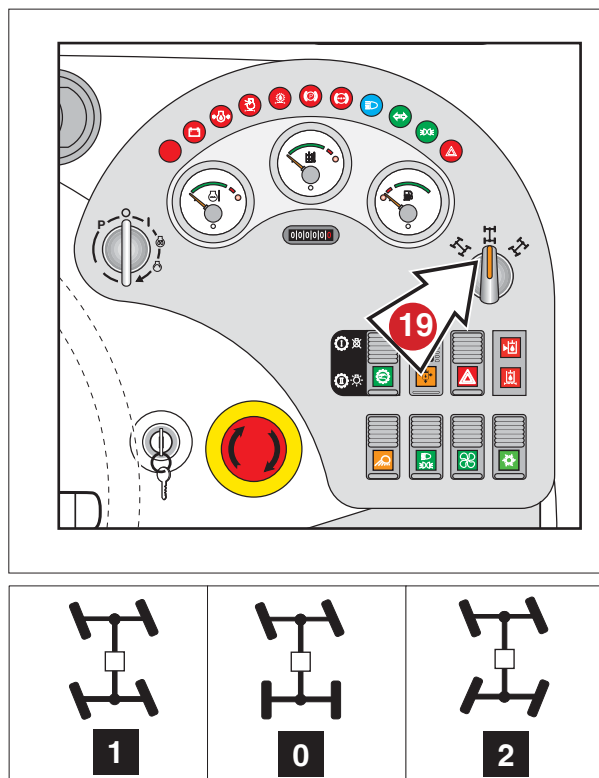
6) Reposicionar a chave de seleção torção em "estorço quatro rodas" (pos. **2**)

7) Girar o volante (no sentido oposto ao ponto **3**) até que o eixo traseiro atinja o máximo

8) Reposicionar a chave de seleção torção em "somente rodas dianteiras" (pos. **0**)

9) Girar o volante (no mesmo sentido do ponto **7**) até que o eixo anterior atinja, como o traseiro, o máximo

10) Reposicionar a chave de seleção torção em "estorço quatro rodas" (pos. **2**)

Nesse ponto, as rodas devem ser alinhadas.

Se houver o opcional Luz de Sinalização do Alinhamento das Rodas Traseiras (vide parág. **Comandos e Instrumentos*****), ela se iluminará automaticamente quando, ao rodar o seletor de direção da pos. 1 a 0 ou da pos. 2 a 0, as rodas traseiras ficarem alinhadas.***

Manutenção

■ REGULAGEM DO JOGO DOS PATINS DE GUIA DOS TRONCOS DO BRAÇO

Cada elemento deslizante dispõe de patins reguláveis nos quatro lados do contorno. Os patins são fixados seja na parte fixa que na parte móvel de cada tronco.
Todos os patins são reguláveis com interposição de oportunos elementos para regular a espessura fornecidos pela TEREXLIFT.

Regulagem dos patins:

- Retirar ou então soltar os parafusos que fixam os patins de acordo com o tipo de espaçador (se com ou sem orifício).
- Colocar a quantidade necessária de espaçadores.
- Caso a espessura residual do patim seja insuficiente ou próxima à espessura máxima de desgaste, será necessário providenciar a substituição do próprio patim.
- Apertar os parafusos que fixam os patins, tendo cuidado de usar para tal uma chave dinamométrica e de respeitar o ponto de aperto indicado abaixo.

Pontos de aperto dos parafusos dos patins de acordo com o diâmetro do parafuso

Parafusos M10	Nm 30
Parafusos M14	Nm 50

Tensões de aperto superiores às indicadas podem provocar a ruptura do patim ou da bucha rosqueada de fixação.

Os patins devem absolutamente ser substituídos caso a espessura residual do material plástico seja igual ou inferior a 1 mm em relação à bucha de ferro para a fixação do patim.

Manutenção

■ REAJUSTE DA EXTENSÃO DO BRAÇO TELESCÓPICO (somente para GTH-3512 SX)

Durante o trabalho, caso seja verificada uma variação da extensão do braço superior ou igual a 150 mm, com os troncos do braço completamente recolhidos, realizar o seu restabelecimento como indicado a seguir:

1. Recolher completamente o cilindro do braço telescópico e manter o sistema em impulsão (aproximadamente 15 segundos) até o restabelecimento dos troncos.

Depois de tal procedimento, caso o braço continue a defasar-se, proceder como indicado a seguir:

2. Colocar o braço na posição zero, recolher a extensão telescópica até o fim de curso e manter o sistema de recolhimento em impulsão por aproximadamente 20 segundos.
3. Elevar o braço até aproximadamente 60° de inclinação e acionar a função de recolhimento por aproximadamente 20 segundos.
4. Abaixar o braço à terra sem tocar o terreno e acionar o sistema de recolhimento por aproximadamente 20 segundos.

No caso em que, mesmo com tais operações, não seja ajustada a defasagem do braço, elevá-lo até aproximadamente 60° de inclinação, estender e recolher os troncos até o fim de curso acionando o sistema de recolhimento em todas as direções (aproximadamente 20 segundos).
Tal procedimento garante um correto restabelecimento do braço.

INTERVALO DE INTERVENÇÃO

Rodagem ________________________ **Nenhum**

Ordinário _______________ **Quando necessário**

Manutenção

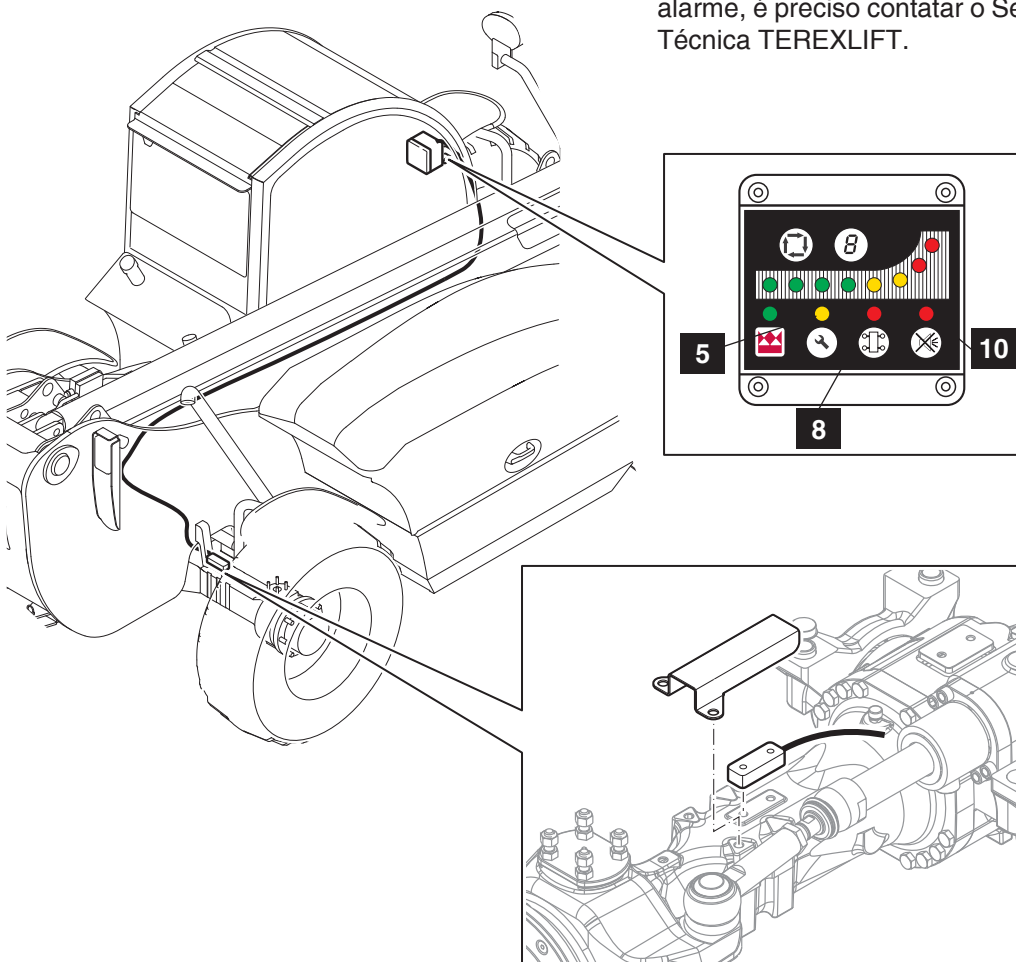
■ VERIFICAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

■ SISTEMA LIMITADOR DE CARGA

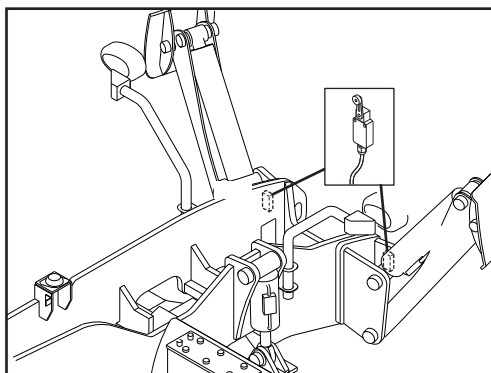
É composto por uma célula de carga aplicada no eixo traseiro e por um display na cabine de condução. Permite ver a variação da estabilidade através de uma escala de 8 LEDs (4 verdes, 2 amarelos e 2 vermelhos).

■ Verificação do SISTEMA LIMITADOR DE CARGA

(a cada uso)

O sistema limitador de carga DLE realiza um controle de funcionamento quando a máquina é ligada. Se há problemas, os LEDs 5, 8 e 10 piscam, um sinal sonoro toca, o display indica uma cor de erro e a máquina em alarme não pode funcionar.
Os códigos relativos à falha detectada são apresentados na seção “Mal funcionamento e pesquisa de avarias”.
Para realizar um controle manual será suficiente carregar um peso superior ao limite permitido com o braço todo estendido e tentar erguê-lo. O sistema deverá entrar em alarme. Se o sistema não entrar em alarme, é preciso contatar o Serviço de Assistência Técnica TEREXLIFT.

Manutenção

■ TRAVAS nos ESTABILIZADORES

A descida dos estabilizadores determina:
- a mudança da escala do sistema anti-capotagem
- a inihibição da transmissão.

■ Verificação das travas nos estabilizadores
(a cada uso)

Para verificar se as travas dos estabilizadores estão funcionando bem:

- Abaixar os estabilizadores e tentar engatar a marcha.

  A marcha não deve engatar-se. Caso contrário contatar o Serviço de Assistência Técnica Terexlift.

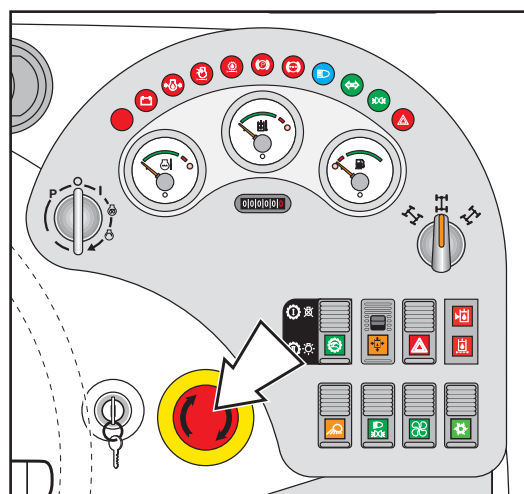
Operar sobre um estabilizador por vez.

- Verificar se, com os estabilizadores erguidos, a luz **8** no painel do limitador de carga na cabine está apagada e, com os estabilizadores abaixados, está acesa. Caso contrário contatar o Serviço de Assistência Técnica TEREXLIFT.

Se houver alguma falha no fim de curso ou uma deformação da alavanca, substitua imediatamente a peça.

■ BOTÃO PARA A PARADA DE EMERGÊNCIA

Posicionado no painel à direita do volante. Se pressionado, desliga o motor.

Antes de ligá-la novamente, eliminar as causas que provocaram a parada de emergência; então, rearmar o botão pressionando-o e girando-o em sentido horário.

■ Verificação do botão para a parada de emergência (a cada uso)

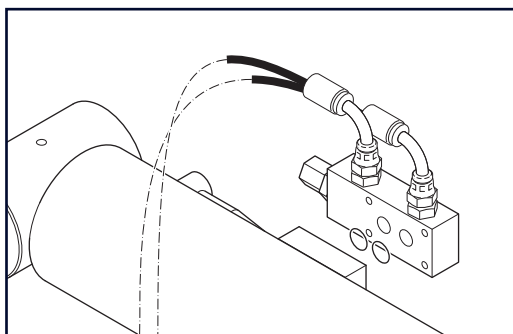
Para verificar se o botão está funcionando bem é suficiente pressioná-lo durante a execução de um movimento. A pressão do botão deve determinar a parada do movimento e o desligamento do motor.

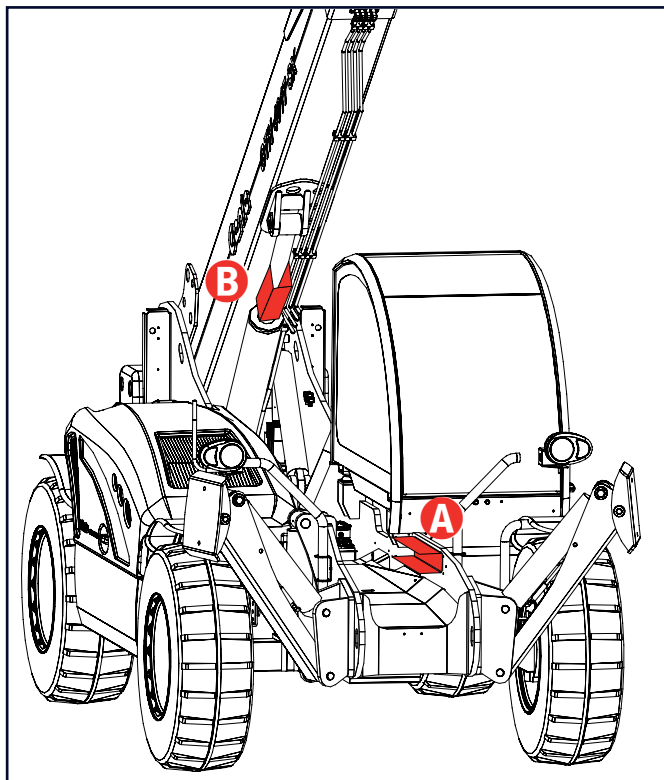
Manutenção

■ VÁLVULAS DE BLOQUEIO em todos OS CILINDROS

Todos os cilindros instalados na máquina possuem válvulas de bloqueio:

- Cilindro de equilíbrio
- Cilindro de elevação
- Cilindro de extensão do braço telescópico
- Cilindro de oscilação equipamento
- Cilindros dos estabilizadores

⚠ PERIGO

Sempre que forem feitas intervenções de manutenção da válvula de bloqueio do cilindro de elevação ou operações localizadas na área abaixo do braço é obrigatório usar o Anel de Bloqueio do cilindro de elevação (vide imagem abaixo):

I. Erga e estenda o braço
II. Pegue o anel, desparafusando os dois parafusos presentes no chassi (pos. A)
III. Introduza o anel na haste do cilindro de elevação (pos. B)
IV. Bloqueie o anel com os dois parafusos presentes no mesmo.

Manutenção

■ Verificação das válvulas de bloqueio (a cada 3 meses)

As válvulas pilotadas de bloqueio permitem a manutenção da carga na posição mesmo se um conduto flexível estourar.

Para testar se uma válvula está funcionando corretamente é necessário operar como segue:

- Carregar o braço com um peso próximo à capacidade máxima.
- Elevar a carga de poucos centímetros do chão (máx. 10 cm). Para a verificação da válvula no cilindro de extensão do braço telescópico colocar o braço na altura máxima e estendê-lo poucos centímetros.
- Soltar cuidadosamente os condutos do óleo no cilindro que se pretende realizar o controle das válvulas.
- Para verificar se as válvulas de bloqueio dos estabilizadores estão funcionando bem, apóie-os no chão e descarregue o peso dos pneus, sem erguê-los do chão. Solte os dutos do cilindro, para verificar a eficiência da válvula.

Durante os testes ocorrerá um vazamento de óleo nos condutos, enquanto a carga permanecer bloqueada na posição. Se o braço se abaixar, a válvula deve ser substituída; para tal fim, contatar o Serviço de Assistência Técnica da TEREXLIFT.

■ Para desmontar as válvulas de bloqueio dos cilindros

- Abaixe o braço no chão, de modo que se estabilize, pois a desmontagem da válvula de bloqueio provoca um abaixamento descontrolado do mesmo.
- Depois de montar as válvulas e os cilindros, providencie o enchimento do circuito, expurgando o ar de dentro antes de iniciar o trabalho. Com esse intuito, leve os cilindros em questão até o fim de curso nos dois sentidos (abertura/fechamento). No caso do cilindro de equilíbrio das forquilhas, faça o movimento de elevação /abaixamento do braço e da articulação das forquilhas.

***Realizar o teste de verificação da funcionalidade das válvulas adotando todas as medidas preventivas possíveis*:**

- ***Usar óculos de proteção***
- ***Usar luvas de proteção***
- ***Usar calçados anti-infortúnios***
- ***Usar roupas adequadas ao trabalho***
- ***Usar esquemas de proteção contra os vazamentos de óleo sob pressão***
- ***Realizar o teste em um espaço livre e cercado para impedir que estranhos possam aproximarse da máquina***
- ***Pôr em condições seguras o componente que deve ser controlado, certificando-se de que a ação gerada não provoque um movimento incontrolado da máquina*.**

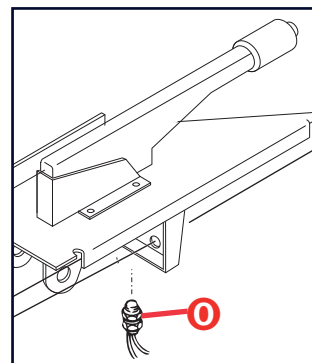
Manutenção

■ **MICROINTERRUPTORES DE SEGURANÇA**:

L ***Sensor braço baixo***: interruptor montado na parte posterior do braço

M ***Sensor braço alto***: interruptor montado na parte posterior do braço

N ***Sensor braço estendido***: interruptor montado na parte posterior do braço

O ***Interruptor no freio de estacionamento*** que inibe a ativação da transmissão para frente - para trás.

■ **VERIFICAÇÃO dos microinterrutpores**
(a cada uso)

Microinterruptor L no braço

- Erga o braço com uma inclinação inferior a **20°** e certifique-se de que, independentemente da abertura do braço, são permitidos os comandos de movimentação dos estabilizadores.
  Caso contrário contatar o Serviço de Assistência Técnica TEREXLIFT.

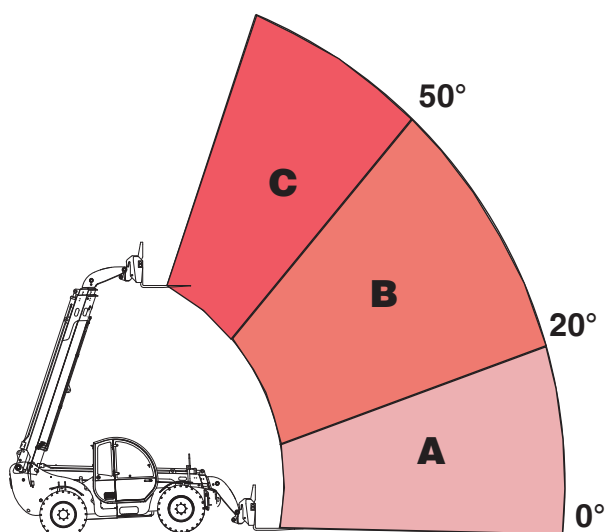
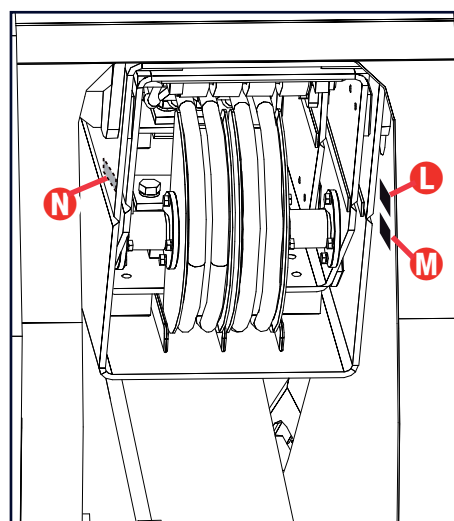
Microinterruptor M no braço

- Erga o braço para além de **50°** e verifique se foram desativados os comandos de movimentação dos estabilizadores.
  Caso contrário contatar o Serviço de Assistência Técnica TEREXLIFT.

Microinterruptor N no braço

- Erga o braço para além de **20°**, estenda o braço e verifique se foram desativados os comandos de movimentação dos estabilizadores.
  Caso contrário contatar o Serviço de Assistência Técnica TEREXLIFT.

Microinterruptor O no freio de estacionamento

- Tome assento e ative o freio de estacionamento. A máquina não deve ativar-se.
  Caso contrário, regular a distância do sensor de proximidade no freio de estacionamento ou substituir o sensor.

Manutenção

■ VERIFICAÇÃO DO COMANDO DE PARTIDA DA MÁQUINA (a cada uso)

Prove a dar partida no motor com a marcha para frente ou para trás engatada.

O motor não deve ligar. Se ligar, entre em contato com o serviço de Assistência Técnica TEREXLIFT.

Faça a operação engatando antes uma marcha e depois a outra.

■ VERIFICAÇÃO DA INTEGRIDADE DA ESTRUTURA

Após 5 anos da colocação em serviço inicial ou após 6000 horas de uso da máquina, dependendo de qual dos dois limites for atingido primeiro, faça uma verificação da estrutura, especialmente em relação às juntas de suporte soldadas e aos pinos do braço e da naveta (se instalada).

Depois dos primeiros 5 anos, essa verificação deverá ser feita a cada 2 anos.

Manutenção

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

PERIGO

Todas as intervenções de manutenção devem ser efetuadas com o motor desligado, freio de mão puxado, componentes de trabalho completamente apoiados no chão e câmbio em ponto morto.

PERIGO

Antes de efetuar qualquer operação de manutenção que exija a suspensão de um componente, fixar de modo estável e seguro o componente suspenso antes de executar as intervenções.

PERIGO

São absolutamente proibidas intervenções na instalação elétrica por pessoas não autorizadas.

BATERIA

- Verificar o nível do eletrólito da bateria a cada 250 horas de trabalho; se necessário, completar o nível com água destilada.
- Estar atento para que o nível esteja acima dos elementos de 5/6 mm e que todas os compartimentos estejam no nível.
- Certificar-se de que as presilhas de fixação dos cabos estejam bem fixados aos pólos das baterias. Para fechar as presilhas usar sempre uma chave fixa, nunca o alicate.
- Proteger os pólos com vaselina pura.
- Quando se prevê a não utilização da máquina por períodos longos, é aconselhável desmontar as baterias e guardá-las em local seco.

PERIGO

- ***O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico, que pode provocar queimaduras em contato com a pele e com os olhos. Usar óculos e luvas de proteção e movimentar as baterias com cuidado para evitar perdas de eletrólito. Manter todos os objetos metálicos (relógios, anéis, correntes) longe dos pólos das baterias, porque poderiam causar um curto circuito com conseqüentes queimaduras.***
- ***Antes de desconectar as baterias, desligar todos os interruptores localizados na cabine.***
- ***Para desconectar as baterias retirar primeiro o pólo negativo (-) terra.***
- ***Para conectá-las colocar antes o pólo positivo (+).***
- ***Efetuar o recarregamento das baterias longe da máquina, em área bem ventilada.***
- ***É proibido aproximar-se com objetos que produzam faíscas, chamas livres ou com cigarros acesos.***
- ***Evitar apoiar objetos metálicos na bateria. Isto pode provocar curto-circuitos perigosíssimos, principalmente durante o recarregamento.***
- ***Como o eletrólito é altamente corrosivo, é preciso evitar que fique em contato com a estrutura do elevador ou com os componentes elétricos ou eletrônicos. Se isto ocorrer, é necessário contatar um ponto de assistência autorizado.***

PERIGO

Perigo de explosão e de curto-circuitos. Durante o recarregamento da bateria forma-se uma mistura explosiva de gás hidrogênio.

Não adicionar ácido sulfúrico, somente água destilada.

Manutenção

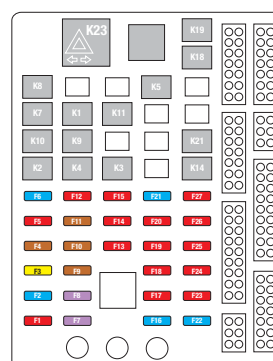
FUSÍVEIS E RELÉS

A instalação elétrica é protegida por fusíveis localizados dentro da cabine no lado esquerdo. Antes de substituir um fusível queimado por um outro com a mesma amperagem, procurar e eliminar os motivos que provocaram o inconveniente.

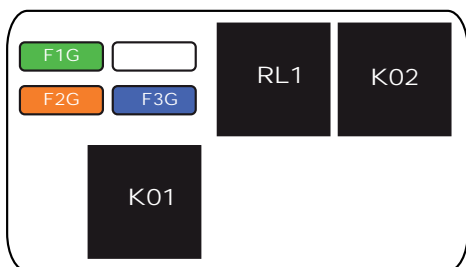
Fusíveis

Ref.	Circuit	Amp.
F1	FRONT WIPER	10
F2	HEATING	15
F3	STOP LIGHT MICRO-SWITCH	5
F4	REAR WIPER	7.5
F5	ROAD-JOBSITE	10
F6	LOW BEAM	15
F7	POSITION LIGHTS	3
F8	INSTRUMENT LIGHTING	3
F9	INDICATOR LIGHTS POWER SUPPLY	7.5
F10	ROAD LIGHTS SWITCH	7.5
F11	FLASHING BEACON	7.5
F12	-------------	10
F13	2° HYDR. CIRCUIT SWITCH	10
F14	SPEED SWITCH	10
F15	HIGH BEAM	10
F16	HAZARD WARNING LIGHT	15
F17	ROAD LIGHTS	10
F18	OUTRIGGERS MICRO-SWITCH	10
F19	WORK MODE SELECTOR	10
F20	+12V ON THE BOOM	10
F21	HORN	15
F22	OPTIONAL	15
F23	CAB INTERIOR LIGHT	10
F24	EMERGENCY STOP	10
F25	LMI CONTROL	10
F26	1/0 CONTROL UNIT	10
F27	WORK LIGHTS	10

Relés

Ref.	Circuit
K1	HIGH BEAM
K2	LOW BEAM
K3	HORN
K4	OPTIONAL
K5	SPEED SWITCH POWER SUPPLY
K6	OPTIONAL
K7	FORWARD SPEED
K8	REVERSE SPEED
K9	SECURITY FOWARD/REVERSE MODE
K10	SECURITY FOWARD/REVERSE MODE
K11	START-UP ENABLING COMMAND
K12	
K13	
K14	
K15	
K16	
K17	
K18	DEAD MAN SOLENOID VALVE
K19	
K20	
K21	
K22	
K23	INTERMITTENCE
K24	MECHANICAL GEAR SECURITY

Manutenção

Fusíveis e relés no vão do motor

Ref.	Circuit	Amp.
F1G	Starter Enabling Switch	30
F2G	Engine Ignition Key	50
F3G	Glow Plugs	40
K01	Engine Start	
K02	Reverse Signal	
RL1	Preheating Control Unit	

ATENÇÃO

- ***Não montar fusíveis com amperagem superior àquela indicada: podem causar danos à instalação elétrica.***
- ***Se os fusíveis se queimarem repetidamente em pouco tempo, procurar a origem do problema, realizando um controle da instalação elétrica.***
- ***Manter sempre à disposição alguns fusíveis para os casos de emergência.***
- ***Não tentar nunca reparar os fusíveis ou fazer uma ligação direta (sem os fusíveis).***
- ***Certificar-se, além disso, de que os contatos dos fusíveis e dos porta-fusíveis garantam uma boa ligação elétrica e não estejam oxidados.***

Manutenção

ABASTECIMENTO

ABASTECIMENTO

Componente	Produto	Capacidade (litros) GTH-4010SX / GTH3512SX
Motor diesel	Óleo motor	10
Circuito resfriamento motor	Água + anti-gelo	15
Reservatório combustível	Carburante Diesel	90
Reservatório instalação hidráulica	Óleo hidráulico	80
Câmbio	Óleo	1,5
Diferenciais	Óleo	8,7
Redutores roda	Óleo	0,75

ESPECIFICAÇÕES DOS PRODUTOS

Óleo motor

Empregar o óleo descrito pelo Fabricante do motor diesel. (Consultar o relativo manual de instruções anexado à documentação da máquina).
Originalmente a máquina é fornecida com óleo motor:

SHELL RIMULA SAE 15W-40 (API CH-4 / CG-4 / CF-4 / CF, ACEA E3, MB 228.3)

Óleos lubrificantes

A máquina é abastecida com os seguintes lubrificantes:

Emprego	Produto	Definição
Repartidor - Diferenciais - Redutores	TRACTORENAULT THFI 208 LF SAE 80W	API GL4 / FORD M2C 86B Massey Ferguson M1135
Instalação hidráulica e freios	SHELL TELLUS T46	DENISON HF-1 DIN51524 parte 2 e 3

ATENÇÃO

Evitar a mistura de óleos de tipo e características diversos: riscos de anomalias e ruptura de componentes.

Óleo para a instalação hidráulica:

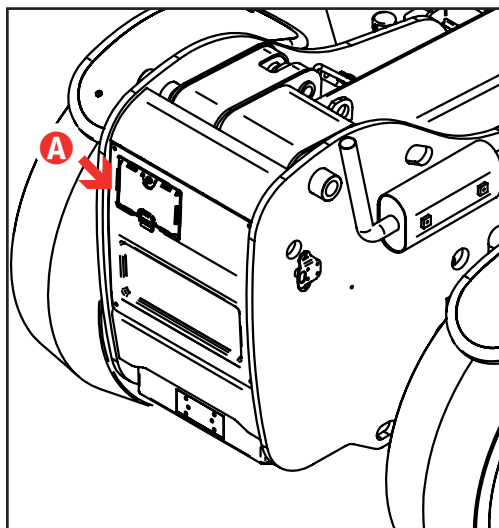
Climas árticos:	Temperaturas inferiores a -10°C	Utilizar óleo SHELL Tellus T22
Climas temperados:	Temperaturas entre -15°C e +45°C	Utilizar óleo SHELL Tellus T46
Climas tropicais:	Temperaturas superiores a +30°C	Utilizar óleo SHELL Tellus T68

Manutenção

Combustível

Para abastecer use a tampa **A**. Utilizar exclusivamente combustível diesel para auto-tração, isto é, com conteúdo de sulfa inferior a 0,5%, de acordo com as características citadas no manual de instruções do motor diesel.

ATENÇÃO

Quando a temperatura ambiente for inferior a -20°C utilizar exclusivamente combustível diesel tipo "Arctic", ou mesmo misturas de petróleo e combustível diesel para auto-tração, cuja composição pode variar em função da temperatura ambiente até um máximo de 80% de petróleo.

Graxas

Para o engraxamento da máquina usar:

Graxa	Aplicação
Graxa a base de lítio Vanguard LIKO tipo EP2	Em todos os pontos de engraxe com bomba.
Graxa grafitada AGIP tipo GR NG 3	Em todos os pontos de engraxe com pincel.
Graxa INTERFLON FIN GREASE LS 2	No braço telescópico

ATENÇÃO

Evitar de misturar graxas de tipo e características diversas e não utilizar graxas de qualidade inferior.

Líquido de resfriamento do motor

Aconselha-se usar uma mistura anti-congelante nas proporções de 50% de água e 50% de produto anti-gelo; a máquina vem abastecida com a mistura nas proporções citadas acima, com:

TEREX PRO COOL by VALVOLINE
O uso deste produto garante a proteção do circuito por 3 anos ou 7.000 horas sem necessidade de aditivos refrigerantes (DCA).

TEREX PRO COOL Proteção contra a ebulição e o congelamento		
Produto %	Ponto de congelamento	Ponto de ebulição
33	-17°C	123°C
40	-24°C	126°C
50	-36°C	128°C
70	-67°C	135°C

ATENÇÃO

Usar mistura anti-congelante nas proporções aconselhadas pelo produtor de modo proporcional à temperatura ambiente do local de trabalho.

Mal funcionamento e Pesquisa de avarias

MAL FUNCIONAMENTO E PESQUISA DE AVARIAS

Este capítulo constitui para o operador uma guia à reparação das avarias mais comuns, mas, ao mesmo tempo, é uma indicação clara das intervenções que podem ser feitas exclusivamente por técnicos especializados.
Em caso de dúvida não tomar nenhuma atitude em relação à máquina, mas chamar sempre um técnico especializado.

Todas as intervenções de manutenção, de pesquisa das avarias ou de conserto devem ser executados com a máquina parada, com o braço em posição de repouso ou apoiado no chão, com o freio de mão puxado e após ter retirado a chave do quadro de comando.

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
O QUADRO NÃO ACENDE	• Bateria descarregada • Fusível queimado na caixa do vão motor	• Verifique a bateria • Verifique o fusível geral no vão do motor e, se necessário, substitua-o
O MOTOR DE PARTIDA NÃO GIRA	• O seletor de marcha para frente/para trás está na posição neutra • Bateria descarregada	• Coloque o seletor de marcha na posição **0** • Recarregue ou substitua a bateria
O MOTOR DE PARTIDA GIRA, MAS O MOTOR NÃO DÁ PARTIDA	• Combustível exaurido • Filtro do combustível diesel obstruído • Tubulação do combustível diesel esvaziada (em seguida ao término do combustível)	• Reabasteça de combustível • Substitua o filtro (ver manual de Uso e Manutenção motor) • Reabasteça de combustível, então referir-se ao manual de Uso e Manutenção motor
A MÁQUINA NÃO SE MOVE PARA FRENTE/ PARA TRÁS	• O seletor de marcha para frente/para trás está na posição neutra • Freio de mão puxado • Fusível **F14** queimado	• Coloque o seletor de marcha na posição correta • Solte o freio • Verifique e eventualmente substituir o fusível
NÃO OCORRE A SELEÇÃO DO MODO DE ESTORCER	• Fusível **F5** queimado	• Verifique e eventualmente substituir o fusível
O SISTEMA LIMITADOR DE MOMENTO DLE ESTÁ EM ALARME	• Fusível **F25** queimado • Avaria do sistema	• Verifique e eventualmente substituir o fusível • Verifique se a célula de carga está funcionando bem

Mal funcionamento e Pesquisa de avarias

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
CÓDIGOS DE ALARME DO LIMITADOR DE MOMENTO DLE MOSTRADOS NO DISPLAY	**1** Erro E2PROM	• Desligue e ligue novamente a máquina para restabelecer (RESET) o sistema. Se o alarme persistir, entre imediatamente em contato com a assistência TEREXLIFT para recalibrar a máquina.
	2 Leitura **CÉLULA 1** superior ao valor máximo permitido	• Verifique os cabos entre o painel de controle e a célula de carga • Verifique se a célula de carga está fixada corretamente • Verifique se não há um curto-circuito no cabo de ligação ou nos conectores. • Se o alarme persistir, entre em contato com a assistência TEREXLIFT para que a célula de carga seja verificada.
	4 Erro na verificação do relé de bloqueio durante o funcionamento	• Verifique o funcionamento do relé e dos cabos. • Desligue e ligue de novo a máquina para fazer um teste completo do funcionamento das saídas. Se o alarme persistir, entre em contato com a assistência TEREXLIFT para a substituição da unidade LMI.
	5-8 Erro na verificação do relé de bloqueio ao ligar	• Verifique o funcionamento do relé e os cabos. • Desligue e ligue de novo a máquina para fazer novamente o teste. Se o alarme persistir, entre em contato com a assistência TEREXLIFT para a substituição da unidade LMI.
	A Erro dos dados em RAM	• Desligue e ligue de novo a máquina. Se o alarme persistir, entre em contato com a assistência TEREXLIFT.
	B Congruência estabilizadores	• Uma entrada não está sendo lida. Verifique os cabos, o cabo de potência, o conector inserido no LMI. Se o alarme persistir, entre em contato com a assistência Terexlift.
	C Erro no controle da leitura ADC (conversor analógico-digital)	• Desligue e ligue de novo a máquina. Se o alarme persistir, entre em contato com a assistência TEREXLIFT.

ATENÇÃO

Caso ocorram inconvenientes não indicados neste capítulo, chamar a Assistência Técnica, a oficina autorizada mais próxima, ou mesmo o revendedor TEREXLIFT.

Mal funcionamento e Pesquisa de avarias

■ TORQUES DE APERTO DOS PARAFUSOS

D x p	Pré-carga (N)				Torque de aperto (Nm)			
	4.8	**8.8**	**10.9**	**12.9**	**4.8**	**8.8**	**10.9**	**12.9**
M 4 x 0,7	1970	3930	5530	6640	1,5	3,1	4,3	5,2
M 5 x 0,8	3180	6360	8950	10700	3	6	8,5	10,1
M 6 x 1	4500	9000	12700	15200	5,2	10,4	14,6	17,5
M 8 x 1,25	8200	16400	23100	27700	12,3	24,6	34,7	41,6
M 8 x 1	8780	17600	24700	29600	13	26	36,6	43,9
M 10 x 1,5	13000	26000	36500	43900	25,1	50,1	70,5	84,6
M 10 x 1,25	13700	27400	38500	46300	26,2	52,4	73,6	88,4
M 12 x 1,75	18900	37800	53000	63700	42,4	84,8	119	143
M 12 x 1,25	20600	41300	58000	69600	45,3	90,6	127	153
M 14 x 2	25800	51500	72500	86900	67,4	135	190	228
M 14 x 1,5	28000	56000	78800	94500	71,7	143	202	242
M 16 x 2	35200	70300	98900	119000	102	205	288	346
M 16 x 1.5	37400	74800	105000	126000	107	214	302	362
M 18 x 2,5	43000	86000	121000	145000	142	283	398	478
M 18 x 1,5	48400	96800	136000	163000	154	308	434	520
M 20 x 2,5	54900	110000	154000	185000	200	400	562	674
M 20 x 1,5	60900	122000	171000	206000	216	431	607	728
M 22 x 2,5	67900	136000	191000	229000	266	532	748	897
M 22 x 1,5	74600	149000	210000	252000	286	571	803	964
M 24 x 3	79100	158000	222000	267000	345	691	971	1170
M 24 x 2	86000	172000	242000	290000	365	731	1030	1230
M 27 x 3	103000	206000	289000	347000	505	1010	1420	1700
M 27 x 2	111000	222000	312000	375000	534	1070	1500	1800
M 30 x 3,5	126000	251000	353000	424000	686	1370	1930	2310
M 30 x 2	139000	278000	391000	469000	738	1480	2080	2490

Os sensores de proximidade têm um torque máximo de aperto igual a 15 Nm.

Acessórios Opcionais

PREMISSA

Esta seção tem o objetivo de oferecer ao operador as informações sobre os equipamentos permutáveis opcionais destinados às carregadeiras.
Recomenda-se utilizar somente os equipamentos originais tratados nestas páginas depois de haver lido atentamente as suas características e compreendido o seu uso.
Para a montagem e o desmonte, seguir o procedimento padrão descrito na seção “**Funcionamento**”.

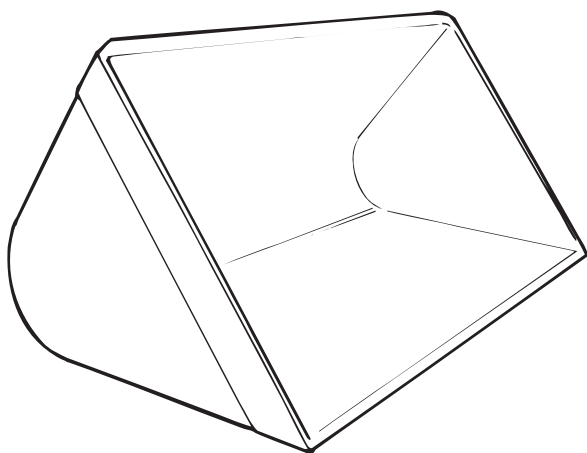
Durante as operações de substituição dos equipamentos permutáveis, manter distante qualquer outra pessoa da zona de trabalho.

PERIGO

A montagem de equipamentos opcionais, especialmente aqueles do Falcão, modifica o baricentro da carga na carregadeira: antes de movimentar uma carga, verificar sempre o peso e consultar as tabelas de carga. Das capacidades nominais identificadas deve-se subtrair o peso do equipamento utilizado.

Acessórios Opcionais

■ **BALDE 800 LITROS**

(código 59.0202.0000)

Dados Técnicos	
Capacidade	800 litros
Largura	2340 mm
Comprimento	1000 mm
Altura	850 mm
Peso	440 kg

Equipamento adequado para a movimentação de material solto. Não deve ser usado para escavar a terra.

Campo de utilização

Equipamento com engate rápido para a movimentação de terra, areia, entulhos, cereais, etc.

Segurança

Seguir absolutamente as normas gerais de segurança apresentadas na seção "**Segurança**".

Funcionamento

Para recolher e depositar a carga, utilizar a alavanca de rotação da plataforma porta-equipamentos.

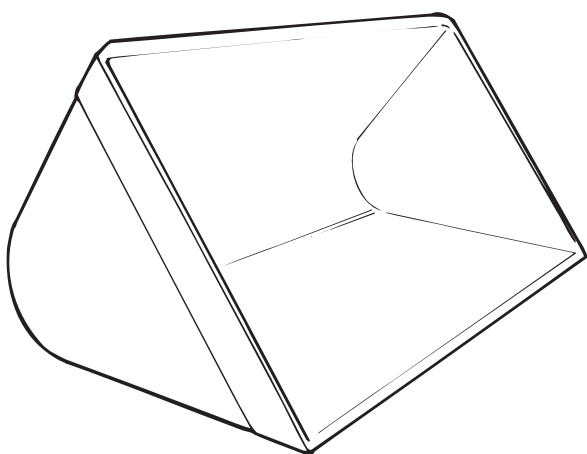
Ao utilizar o balde, recomenda-se manter o braço totalmente fechado e empurrar o amontoado com as rodas retas.

Manutenção

Antes da utilização, verificar visualmente se o equipamento não está danificado.

Acessórios Opcionais

■ BALDE CEREAIS 2000 LITROS

(código 59.0202.1000)

Dados Técnicos	
Capacidade	2000 litros
Largura	2270 mm
Comprimento	1600 mm
Altura	1350 mm
Peso	550 kg

ATENÇÃO

Equipamento adequado para a movimentação de material solto. Não deve ser usado para escavar a terra.

Campo de utilização

Equipamento com engate rápido para a movimentação de cereais ou materiais inertes, etc.

Segurança

Seguir absolutamente as normas gerais de segurança apresentadas na seção “**Segurança**”.

Funcionamento

Para recolher e depositar a carga, utilizar a alavanca de rotação da plataforma porta-equipamentos.

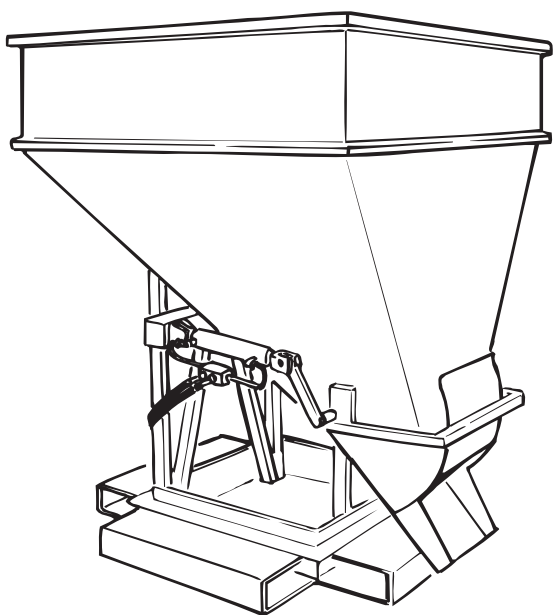
Ao utilizar o balde, recomenda-se manter o braço totalmente fechado e empurrar o amontoado com as rodas retas.

Manutenção

Antes da utilização, verificar visualmente se o equipamento não está danificado.

Acessórios Opcionais

TREMONHA PARA CONCRETO 500 LITROS

(código 59.0400.0000 _ Versão Manual)
(código 59.0400.1000 _ Versão Hidráulica)

Dados Técnicos	
Capacidade	500 litros
Largura	1200 mm
Comprimento	1200 mm
Altura	1270 mm
Peso	220 kg
Capacidade SAE	0.5 m^3

Campo de utilização
Equipamento aplicado nos garfos standard do elevador e fixado por correntes com manilhas fornecidas no conjunto.

Segurança
Seguir absolutamente as normas gerais de segurança apresentadas na seção “**Segurança**”.

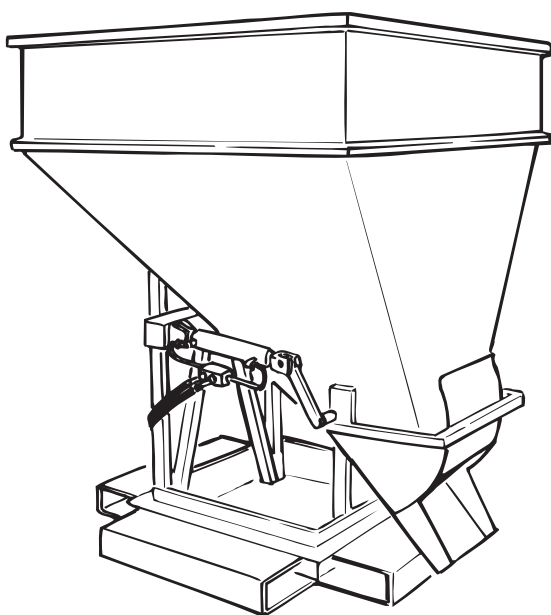
Funcionamento
Encaixar a caçamba na forquilha, levando em consideração o lado no qual o produto deve ser descarregado.
Fixar a caçamba nas forquilhas através das bielas, com os parafusos e as porcas auto-bloqueadoras fornecidos em conjunto.
Para descarregar o produto:

- *Versão manual:* utilizar a alavanca de abertura
- *Versão hidráulica:* utilizar a alavanca bloqueadora de equipamentos, que deverá ter a sua linha conectada previamente aos condutos de alimentação do novo equipamento terminal, através dos mesmas juntas rápidas.

Manutenção
Antes da utilização, verificar visualmente se o equipamento não está danificado.
Lavá-la cuidadosamente com água no final de cada dia de trabalho ou então antes de um período de pausa na utilização, no qual seja possível a solidificação do conglomerado ou dos resíduos.
Certificar-se de que não existam perdas de óleo hidráulico dos condutos ou das juntas rápidas.
Proteger cuidadosamente as juntas rápidas após a desconexão, para evitar que impurezas possam entrar no circuito.
A cada uso verifique a integridade das correntes de fixação e as substitua se estiverem desgastadas ou deformadas.

Acessórios Opcionais

TREMONHA PARA CONCRETO 800 LITROS

(código 59.0400.2000 _ Versão Manual)
(código 59.0400.3000 _ Versão Hidráulica)

Dados Técnicos	
Capacidade	800 litros
Largura	1200 mm
Comprimento	1200 mm
Altura	1520 mm
Peso	260 kg
Capacidade SAE	0.8 m³

Campo de utilização
Equipamento aplicado nos garfos standard do elevador e fixado por correntes com manilhas fornecidas no conjunto.

Segurança
Seguir absolutamente as normas gerais de segurança apresentadas na seção “**Segurança**”.

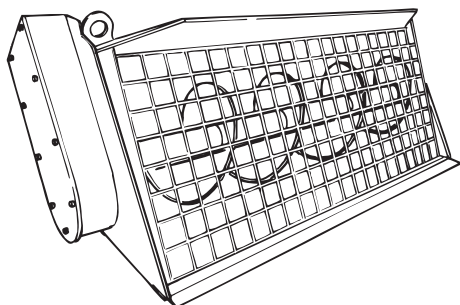
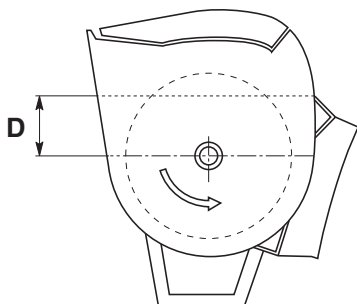
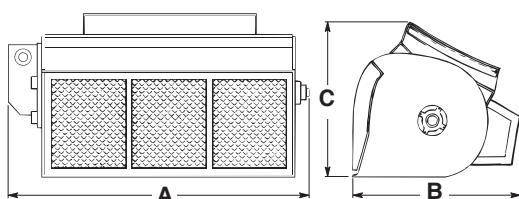
Funcionamento
Encaixar a caçamba na forquilha, levando em consideração o lado no qual o produto deve ser descarregado.
Fixar a caçamba nas forquilhas através das bielas, com os parafusos e as porcas auto-bloqueadoras fornecidos em conjunto.
Para descarregar o produto:

- *Versão manual:* utilizar a alavanca de abertura
- *Versão hidráulica:* utilizar a alavanca bloqueadora de equipamentos, que deverá ter a sua linha conectada previamente aos condutos de alimentação do novo equipamento terminal, através dos mesmas juntas rápidas.

Manutenção
Antes da utilização, verificar visualmente se o equipamento não está danificado.
Lavá-la cuidadosamente com água no final de cada dia de trabalho ou então antes de um período de pausa na utilização, no qual seja possível a solidificação do conglomerado ou dos resíduos.
Certificar-se de que não existam perdas de óleo hidráulico dos condutos ou das juntas rápidas.
Proteger cuidadosamente as juntas rápidas após a desconexão, para evitar que impurezas possam entrar no circuito.
A cada uso verifique a integridade das correntes de fixação e as substitua se estiverem desgastadas ou deformadas.

Acessórios Opcionais

CAÇAMBA BETONEIRA 500 LITROS

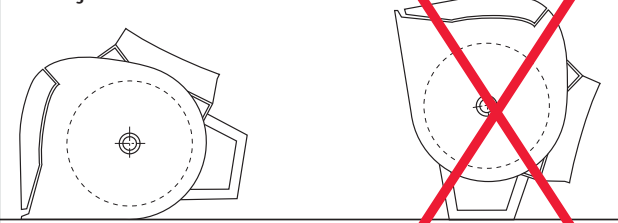
(código 59.0401.0000)

Dados Técnicos	
Largura (A)	1850 mm
Comprimento (B)	1080 mm
Altura (C)	1120 mm
Peso vazia	780 kg
Peso com carga plena	2000 kg
Capacidade de rendimento	500 litros
Capacidade total	785 litros
Nível do rendimento a partir do centro do eixo (D)	140 mm

Campo de utilização
Equipamento com engate rápido para a mistura e a distribuição de conglomerado de cimento.

Segurança
Seguir absolutamente as normas gerais de segurança apresentadas na seção “**Segurança**”.

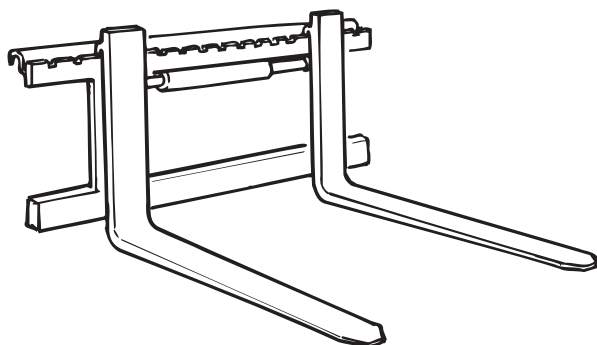
Funcionamento
Para recolher e depositar a carga, utilizar a alavanca de rotação da plataforma porta-equipamentos.
Para ativar o movimento da cóclea de mistura, pressione o seletor **33** presente do lado esquerdo da base do banco do motorista. Para maiores informações, consulte o parágrafo “***Comandos auxiliares de guia***” na seção “**Comandos e Instrumentos**”.

Manutenção
Verificar visualmente se não foi danificada antes de utilizá-la. Lavá-la cuidadosamente com água no final de cada dia de trabalho ou então antes de um período de pausa na utilização, no qual seja possível a solidificação do conglomerado ou dos resíduos.
Certificar-se de que não existam perdas de óleo hidráulico dos condutos ou das juntas rápidas.
Proteger cuidadosamente as juntas rápidas após a desconexão, para evitar que impurezas possam entrar no circuito.

Antes de realizar qualquer manutenção na caçamba, deve-se apoiá-la no chão, parar a máquina, retirar a chave de partida e fechar com a chave a cabina de guia, para impedir que alguém possa ter acesso ao quadro de comando.

POSIÇÃO DE REPOUSO

Acessórios Opcionais

FORQUILHA COM TRANSLAÇÃO HIDRÁULICA

(código 59.0601.2000)

Dados Técnicos	
Capacidade de carga	4000 kg
Largura	1400 mm
Comprimento	1600 mm
Altura (com proteção)	1140 mm
Peso	180 kg
Translação	± 100
Engates forquilhas	FEM 3

Campo de utilização
Equipamento com engate rápido para a movimentação de cargas paletizadas com possibilidade de translação da carga de ± 100 mm.

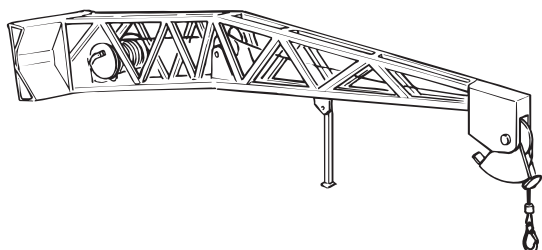
Segurança
Seguir absolutamente as normas gerais de segurança apresentadas na seção "**Segurança**".
- Não carregue material solto (a granel)
- Não movimente paletes sobrepostos

Funcionamento
Para a translação da carga agir na alavanca de bloqueio equipamentos; esta deverá ter a sua linha conectada previamente aos condutos de alimentação do novo equipamento terminal através das mesmas juntas rápidas.

Manutenção
Antes da utilização, verificar visualmente se o equipamento não está danificado.
Verificar se não existem vazamentos de óleo hidráulico.
Engraxar diariamente com graxa grafitada as articulações com a bomba de engraxe e as guias de deslizamento.

Acessórios Opcionais

FALCÃO DE MANUTENÇÃO 900 KG

(código 59.0802.0000 _ Versão Mecânica)
(código 59.0801.9000 _ Versão hidráulica)

Dados Técnicos	
Capacidade	900 kg
Largura	990 mm
Comprimento	4125 mm
Altura	600 mm
Peso	262 kg

Campo de utilização
Equipamento com engate rápido para trabalhos de manutenção onde é indispensável atingir locais altos de trabalho.

Segurança
Seguir absolutamente as normas gerais de segurança apresentadas na seção "**Segurança**".
Não elevar cargas mau amarradas.
Não executar arranques bruscos ou desacelerações.
Evitar oscilar a carga e, especialmente, não deslocá-la fora da vertical de tração.
Não executar trações oblíquas ou reboques.

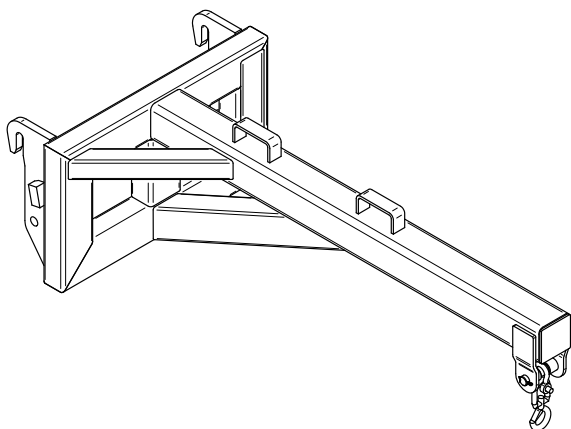
Funcionamento
Para modificar a altura de trabalho, usar a alavanca de rotação da chapa de engate equipamentos.

Manutenção
Antes da utilização, verificar visualmente se o equipamento não está danificado.
Controlar a presença e a eficácia da parada de segurança no gancho.
Engraxar diariamente as articulações com bomba de lubrificação.

Certifique-se de que o equipamento possa ser usado no país em que se opera.
O pedido de revisão técnica deve ser feito pelo usuário.

Acessórios Opcionais

FALCÃO DE MANUTENÇÃO 2000 KG

(código 59.0802.3001 _ Versão Mecânica)

Dados Técnicos	
Capacidade	2000 kg
Largura	1000 mm
Comprimento	2200 mm
Altura	660 mm
Peso	200 kg

Campo de utilização
Equipamento com engate rápido para trabalhos de manutenção onde é indispensável atingir locais altos de trabalho.

Segurança
Seguir absolutamente as normas gerais de segurança apresentadas na seção "**Segurança**".
Não elevar cargas mau amarradas.
Não executar arranques bruscos ou desacelerações.
Evitar oscilar a carga e, especialmente, não deslocá-la fora da vertical de tração.
Não executar trações oblíquas ou reboques.

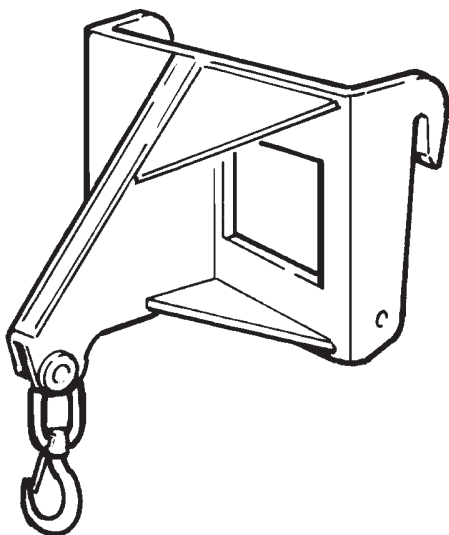
Funcionamento
Para modificar a altura de trabalho, usar a alavanca de rotação da chapa de engate equipamentos.

Manutenção
Antes da utilização, verificar visualmente se o equipamento não está danificado.
Controlar a presença e a eficácia da parada de segurança no gancho.
Engraxar diariamente as articulações com bomba de lubrificação.

Certifique-se de que o equipamento possa ser usado no país em que se opera.
O pedido de revisão técnica deve ser feito pelo usuário.

Acessórios Opcionais

GANCHO FIXO EM CHAPA 4000 KG

(código 59.0700.4000)

Dados Técnicos	
Capacidade	4000 kg
Largura	930 mm
Comprimento	370 mm
Altura	415 mm
Peso	120 kg

Campo de utilização
Equipamento com engate rápido para a elevação de cargas através das amarras apropriadas.

Segurança
Seguir absolutamente as normas gerais de segurança apresentadas na seção "**Segurança**".
Não deixar oscilar as cargas elevadas.
Não puxar as cargas enganchadas.
Elevar a carga antes de estender o braço.

Funcionamento
Enganchar o acessório e fixá-lo com o cilindro de bloqueio de equipamentos.
Todas as cargas devem ser fixadas com as devidas amarras de tecido ou com corrente, conforme as normativas vigentes.
Para movimentar cargas elevar e rodar o braço telescópico do elevador.

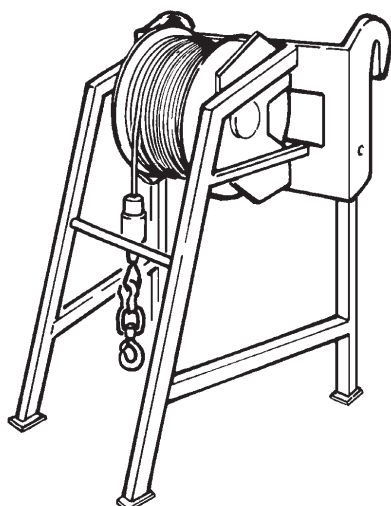
Manutenção
Antes da utilização, verificar visualmente se o equipamento não está danificado.
Controlar a presença e a eficácia da parada de segurança no gancho.

O gancho de carga é projetado para suportar uma carga de 4000 kg. O limite máximo de capacidade corresponde à capacidade nominal do elevador no qual está aplicado e é destacado nas tabelas de carga fornecidas com o equipamento.

Certifique-se de que o equipamento possa ser usado no país em que se opera.
O pedido de revisão técnica deve ser feito pelo usuário.

Acessórios Opcionais

GUINCHO HIDRÁULICO 3000 KG

(código 59.0901.4000)

Dados Técnicos	
Capacidade	3000 kg
Largura	960 mm
Comprimento	880 mm
Altura	1650 mm
Peso	280 kg

Campo de utilização
Equipamento de engate rápido para a elevação de cargas com amarras apropriadas.

Segurança
Seguir absolutamente as normas gerais de segurança apresentadas na seção “**Segurança**”.
Não deixe que cargas suspensas balancem.
Não arraste cargas enganchadas.
Erga a carga antes de estender o braço.

Funcionamento
Engate o acessório e fixe-o. Todas as cargas devem ser fixadas com amarras apropriadas de fibras ou corrente, conforme as normas vigentes.
Para movimentar as cargas erga e rode o braço telescópico do elevador.

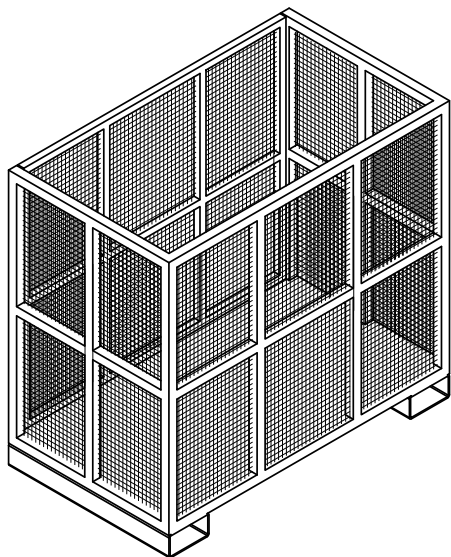
Manutenção
Verifique visualmente se não está danificado antes de usá-lo.
Verifique se está presente a trava de segurança no gancho e ela se funciona bem.

Certifique-se de que o equipamento possa ser usado no país em que se opera.
O pedido de revisão técnica deve ser feito pelo usuário.

Acessórios Opcionais

■ CESTO PARA TIJOLOS

(código 59.0400.7000)

Dados Técnicos	
Largura	800 mm
Comprimento	1100 mm
Altura	1150 mm

Campo de utilização

Equipamento para a movimentação de materiais de construção, aplicado aos garfos standard do elevador e fixado por correntes especiais com manilha fornecida com o conjunto.

Segurança

Seguir absolutamente as normas gerais de segurança apresentadas na seção “**Segurança**”.

Funcionamento

Engate o cesto pelo lado traseiro, com a portinhola de abertura posicionada para a frente.
Fixe o cesto aos garfos usando as correntes especiais fornecidas com o conjunto.

Manutenção

Antes da utilização, verificar visualmente se o equipamento não está danificado.

Dados Técnicos

	GTH 4010 SX	GTH 3512 SX
■ **DIMENSÕES PRINCIPAIS**		
A Altura tudo fora .... mm	2410	2410
B Altura no volante .... mm	1650	1650
C Largura tudo fora .... mm	2250	2250
D Largura interior cabina .... mm	780	780
E Faixa de rodagem .... mm	1850	1850
F Passo .... mm	2750	2750
G Comprimento nos pneus dianteiros .... mm	4390	4390
H Comprimento na chapa de engate equipamentos .... mm	6060	5780
I Altura livre do chão .... mm	405	405
J Comprimento com estabilizadores abaixados .... mm	2935	2935
K Altura livre do chão, eixo .... mm	400	400
• Raio de estorço interno .... mm	1800	1800
• Raio de estorço externo .... mm	3850	3850
■ **ÂNGULOS CARACTERÍSTICOS**		
M1 Ângulo de engate	32°	32°
M2 Ângulo de saída	31°	37°
• Temperatura ambiente mín./máx .... °C	-20°/+40°	-20°/+40°
■ **PESO**		
• Peso operativo em ordem de trabalho .... kg	9200	8900
■ **CARACTERÍSTICAS DE MARCHA**		
• Velocidade máxima (a plena carga) .... km/h	5	5
• Velocidade máxima (com forquilhas) .... km/h	35	35

Dados Técnicos

	GTH 4010 SX	GTH 3512 SX
■ **CARACTERÍSTICAS DE CAPACIDADE DE CARGA E BRAÇAGEM**		
• Altura máxima de elevação com estabilizadores .... mm	9740	12050
• Altura máxima de elevação sem estabilizatores .... mm	9470	11780
• Braçagem máxima para frente .... mm	1300	1340
• Braçagem máxima para frente .... mm	6220	8590
• Rotação da chapa de engate equipamentos...............................	128°	128°
• Capacidade máxima...kg	4000	3500
• Capacidade na altura máxima..kg	3500	2500
• Capacidade na braçagem máxima .... kg	2000	1200
■ **FORQUILHAS (TIPO FLUTUANTE)**		
• Dimensões .... mm	1200x120x45	
• Peso ....kg	70	
• Chapa de engate clase	FEM III	
■ **MOTOR DIESEL**		
• Marca	DEUTZ	
• Modelo/Tipo...	TD2011 L04W	
• Características	Diesel 4 cilindros em linha 4 tempos injeção directa	
• Cilindrada total cc	3600	
• Potência a 2200 rev./min...kW	68	
• Torque máximo com 1400 rev/min... Nm	288	
■ **INSTALAÇÃO ELÉCTRICA**		
• Tensão V	12	12
• Bateria .... Ah	120	120
■ **NÍVEIS DE VIBRAÇÕES**		
• Nível de vibrações (no banco do operador) .... m/s^2	0.23	0.23

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM FORQUILHAS - GTH 3512 SX SOBRE ESTABILIZADORES

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM FORQUILHAS - GTH 3512 SX SOBRE RODAS

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM GUINCHO - GTH 3512 SX SOBRE ESTABILIZADORES

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM GUINCHO - GTH 3512 SX SOBRE RODAS

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM GANCHO - GTH 3512 SX SOBRE ESTABILIZADORES

Tabelas de carga

■ **TABELA DE CARGA COM GANCHO - GTH 3512 SX SOBRE RODAS**

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM FALCÃO DE MANUTENÇÃO 2000 KG - GTH 3512 SX SOBRE RODAS

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM FALCÃO DE MANUTENÇÃO 2000 KG - GTH 3512 SX SOBRE ESTABILIZADORES

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM FALCÃO DE MANUTENÇÃO 900 KG - GTH 3512 SX SOBRE ESTABILIZADORES

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM FALCÃO DE MANUTENÇÃO 900 KG - GTH 3512 SX SOBRE RODAS

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM BALDE - GTH 3512 SX SOBRE ESTABILIZADORES

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM BALDE - GTH 3512 SX SOBRE RODAS

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM FORQUILHAS - GTH 4010 SX SOBRE RODAS

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM FORQUILHAS - GTH 4010 SX SOBRE ESTABILIZADORES

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM GANCHO - GTH 4010 SX SOBRE RODAS

Tabelas de carga

■ **TABELA DE CARGA COM GANCHO - GTH 4010 SX SOBRE ESTABILIZADORES**

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM FALCÃO DE MANUTENÇÃO 900 KG - GTH 4010 SX SOBRE RODAS

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM FALCÃO DE MANUTENÇÃO 900 KG - GTH 4010 SX SOBRE ESTABILIZADORES

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM GUINCHO - GTH 4010 SX SOBRE ESTABILIZADORES

Tabelas de carga

■ **TABELA DE CARGA COM GUINCHO - GTH 4010 SX SOBRE RODAS**

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM FALCÃO DE MANUTENÇÃO 2000 KG - GTH 4010 SX SOBRE RODAS

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM FALCÃO DE MANUTENÇÃO 2000 KG - GTH 4010 SX SOBRE ESTABILIZADORES

Tabelas de carga

■ TABELA DE CARGA COM BALDE - GTH 4010 SX SOBRE RODAS

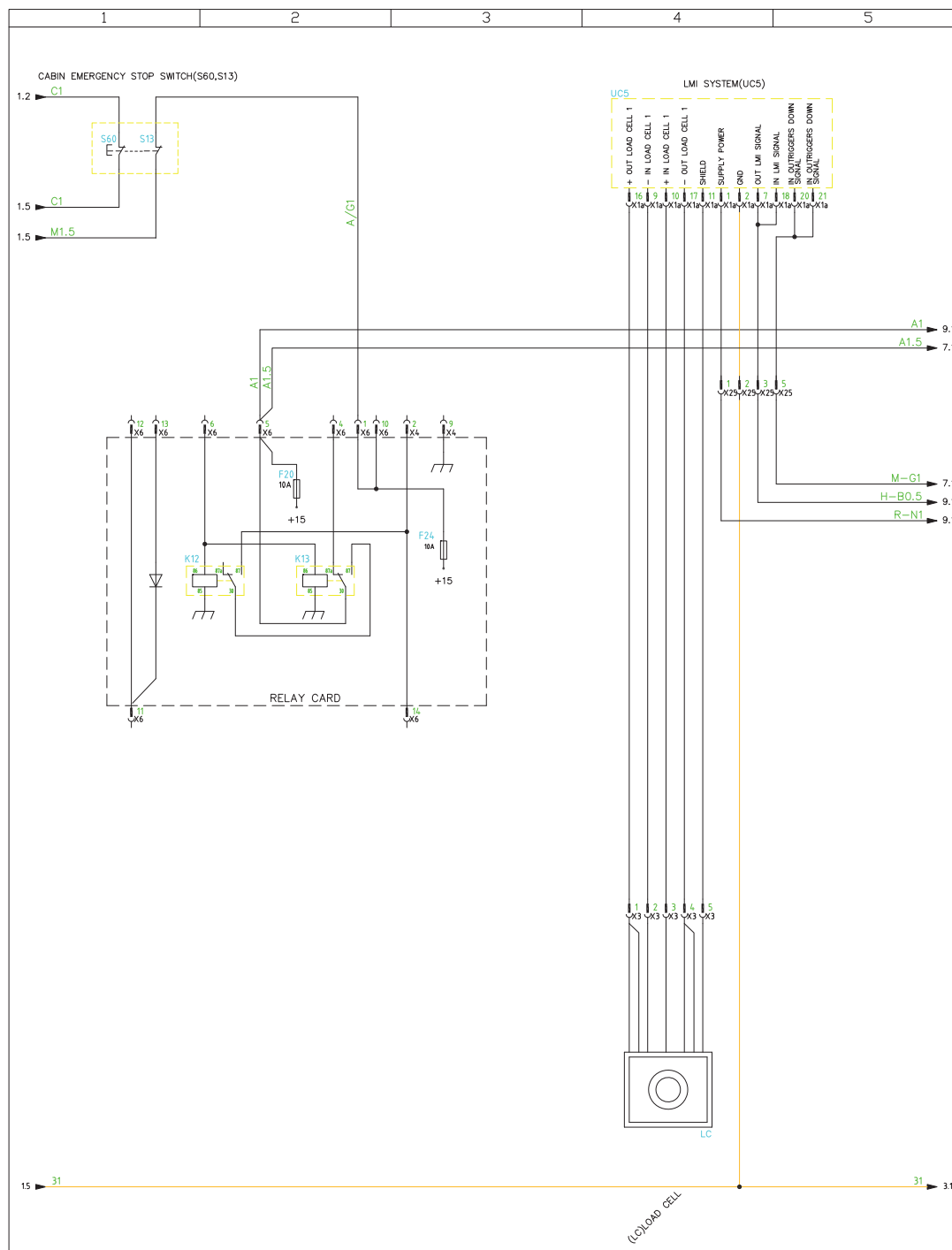
Tabelas de carga

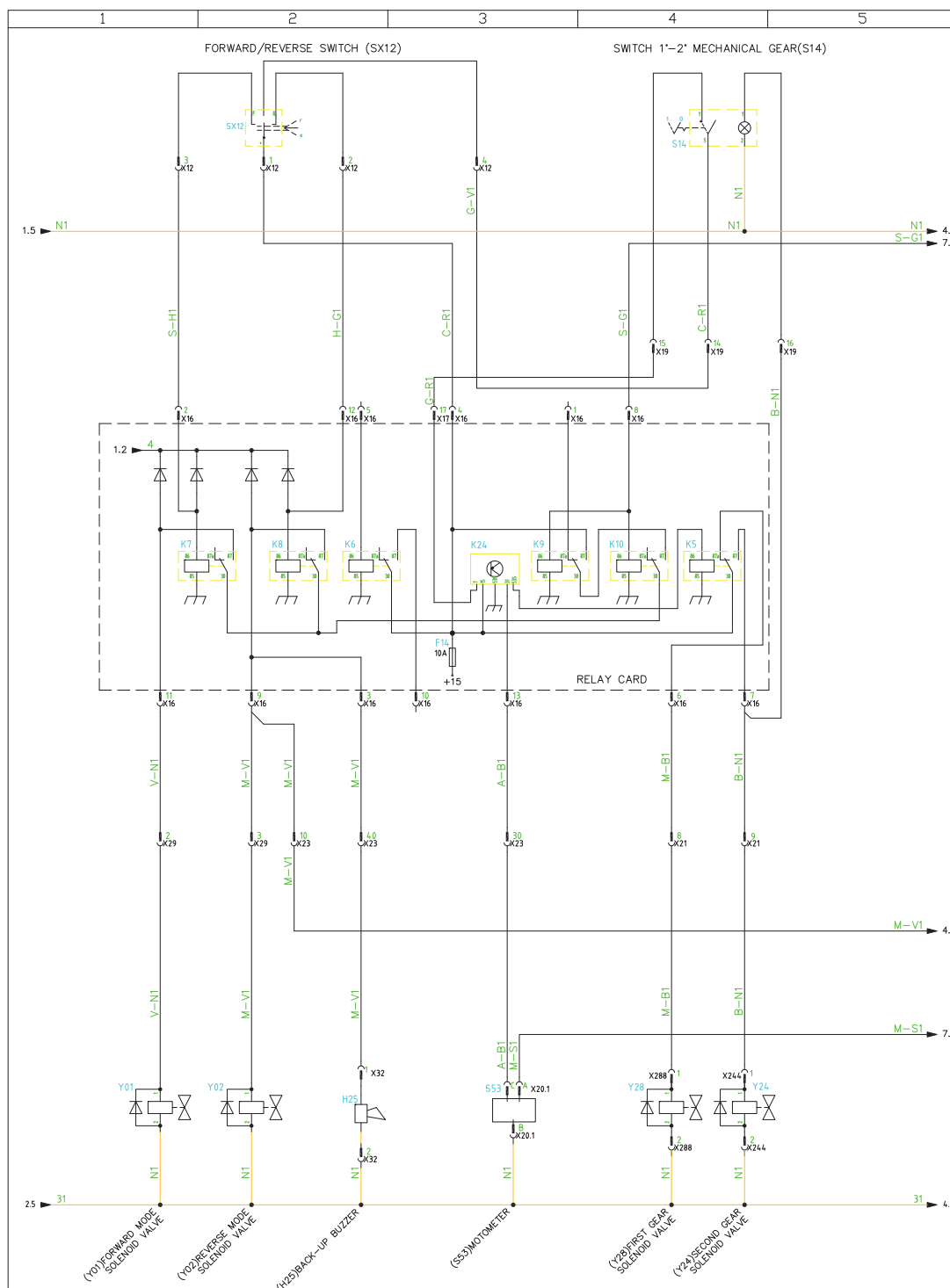
■ TABELA DE CARGA COM BALDE - GTH 4010 SX SOBRE ESTABILIZADORES

Diagramas e Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4010 SX & GTH-3512 SX 1/10

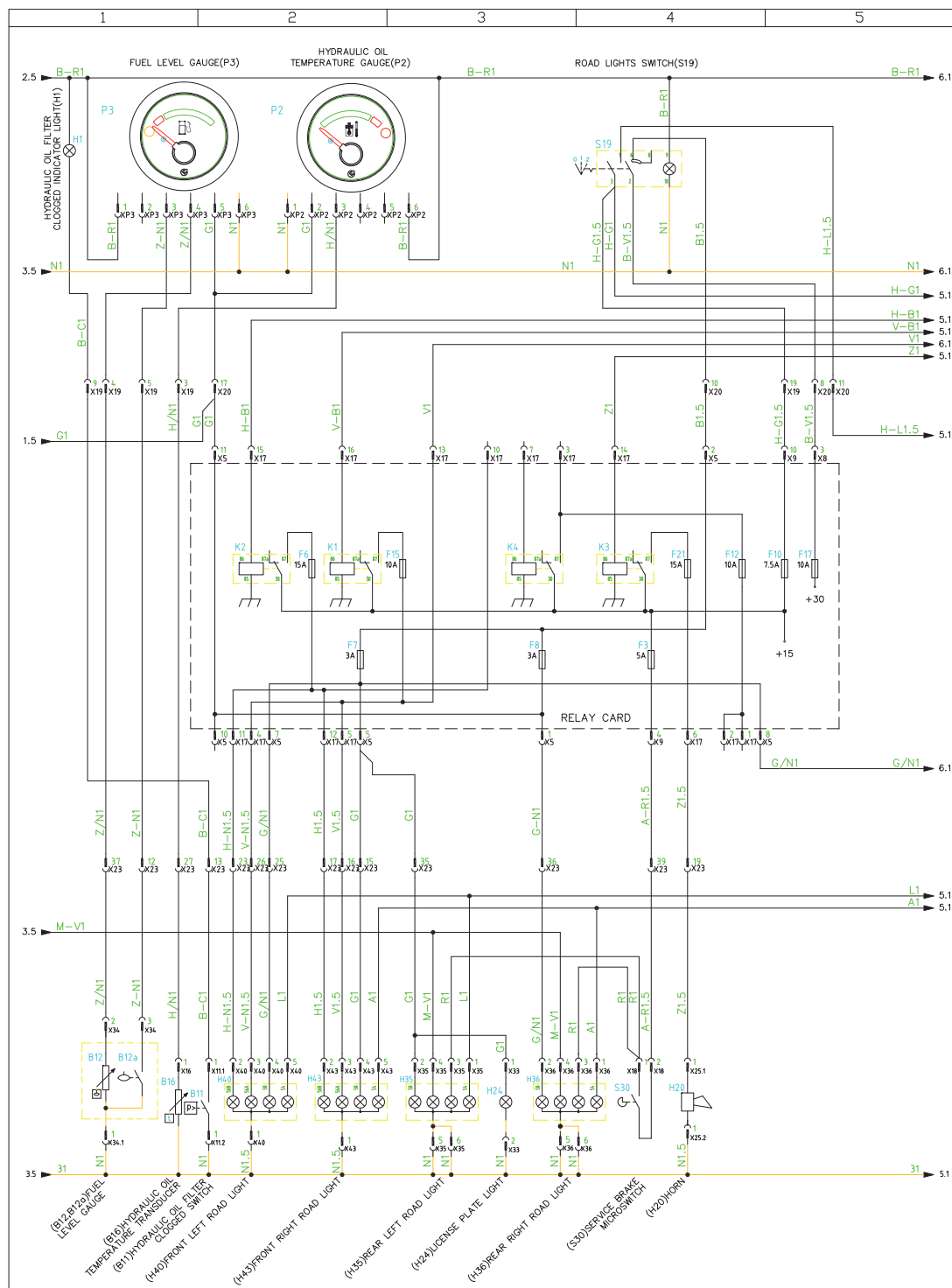
Diagramas e Esquemas

■ ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4010 SX & GTH-3512 SX 2/10

Diagramas e Esquemas

ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4010 SX & GTH-3512 SX 3/10

Diagramas e Esquemas

■ ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4010 SX & GTH-3512 SX 4/10

Diagramas e Esquemas

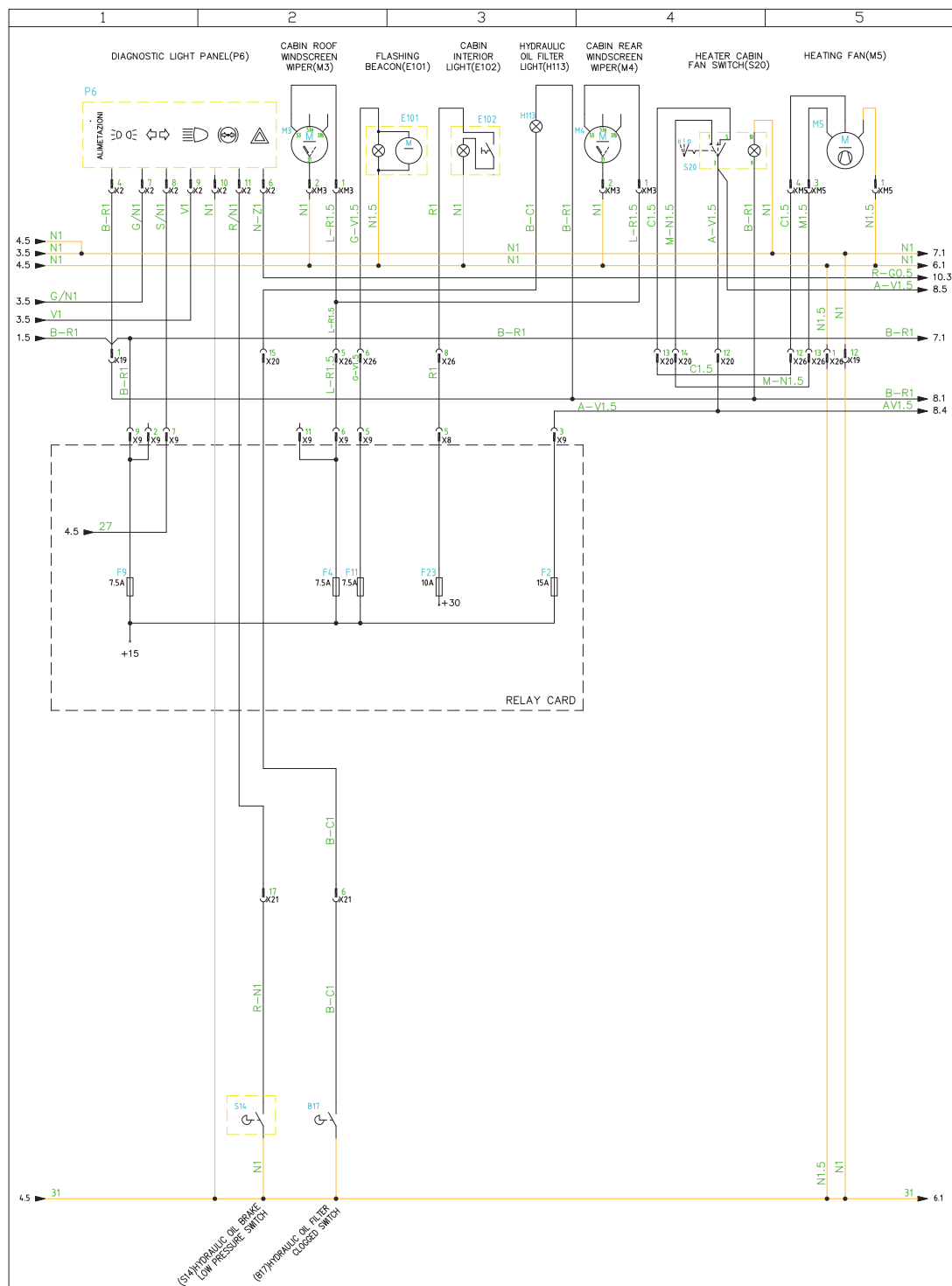
ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4010 SX & GTH-3512 SX 5/10

Diagramas e Esquemas

■ ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4010 SX & GTH-3512 SX 6/10

Diagramas e Esquemas

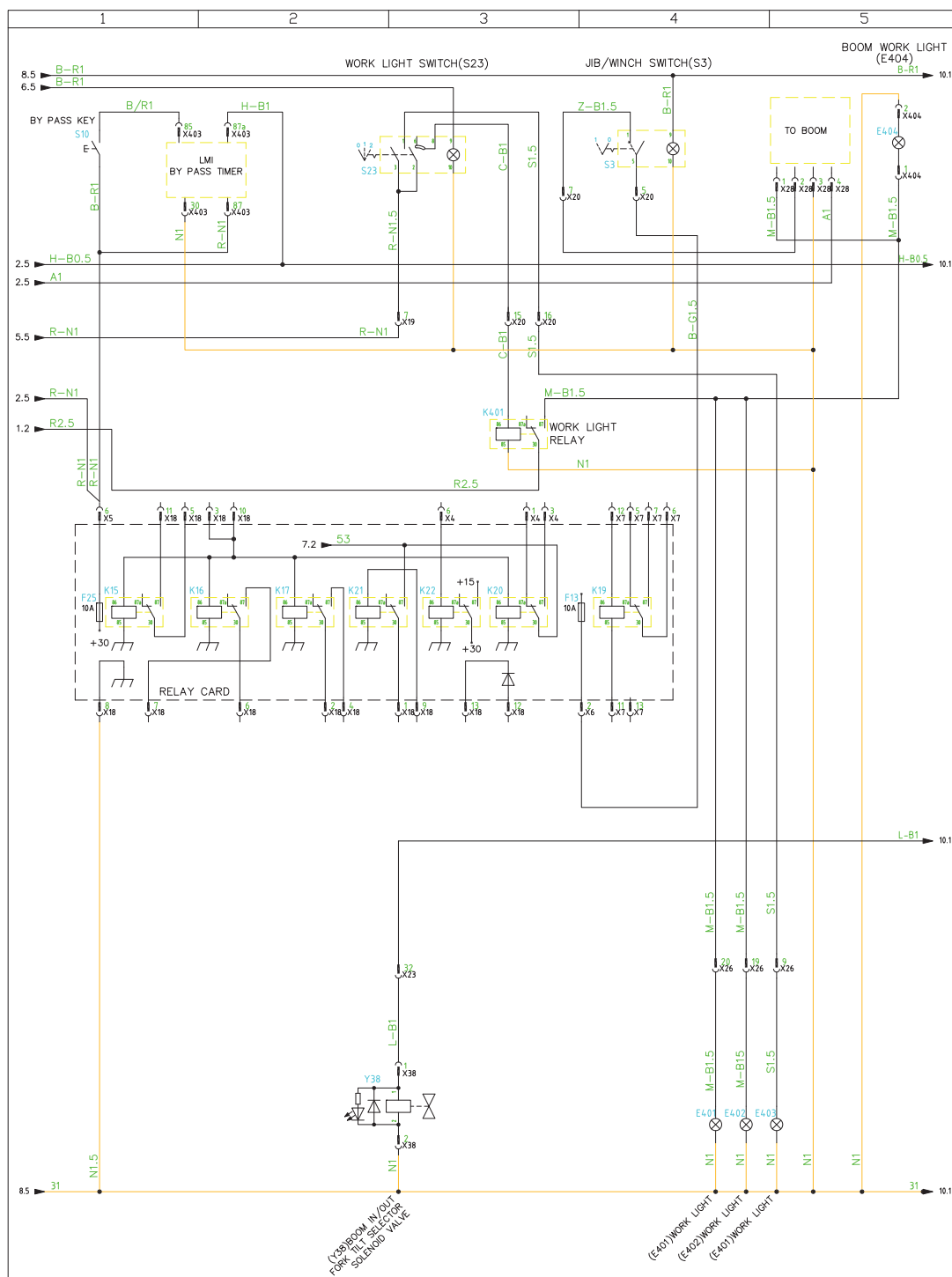
ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4010 SX & GTH-3512 SX 7/10

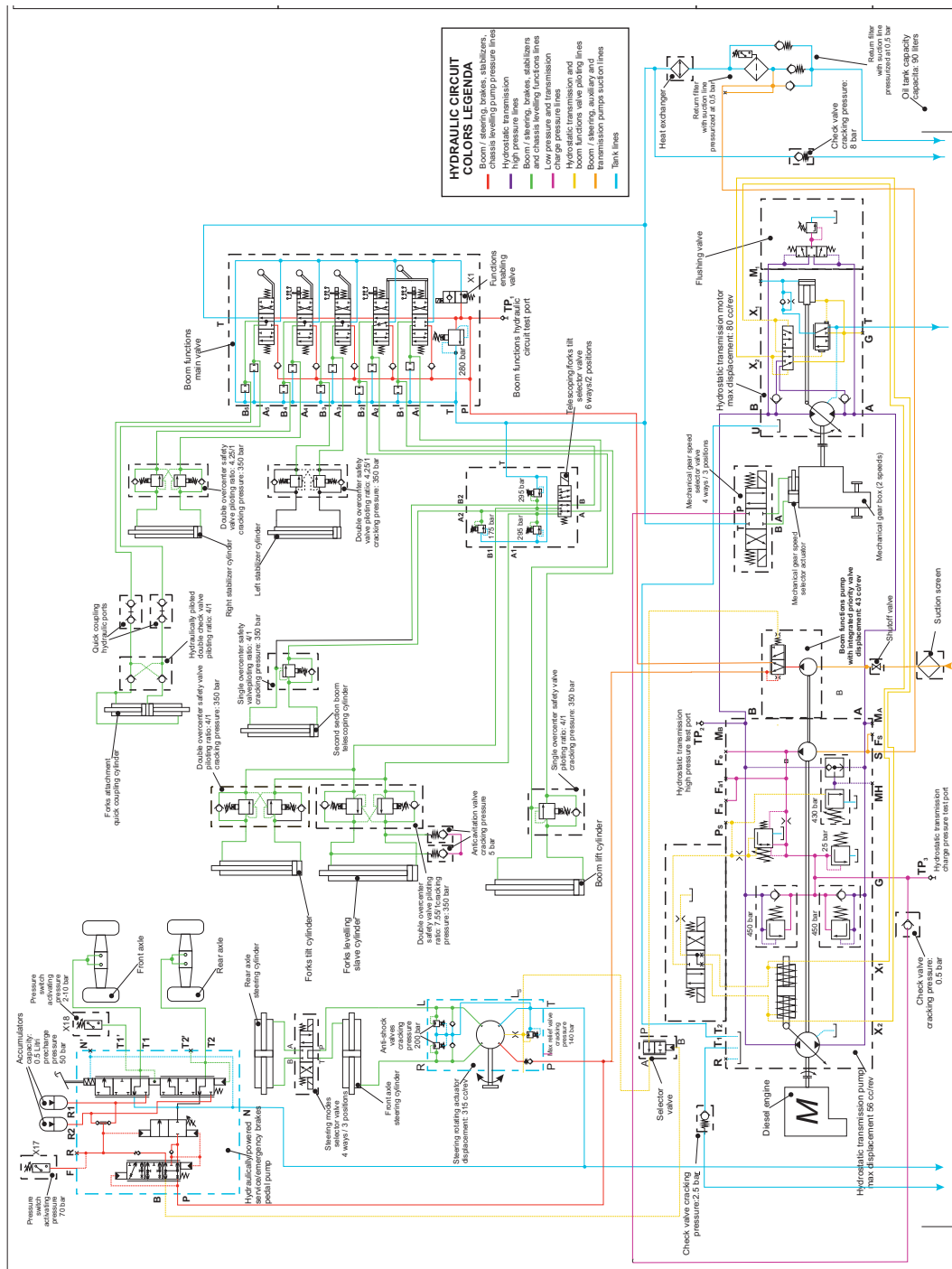
Diagramas e Esquemas

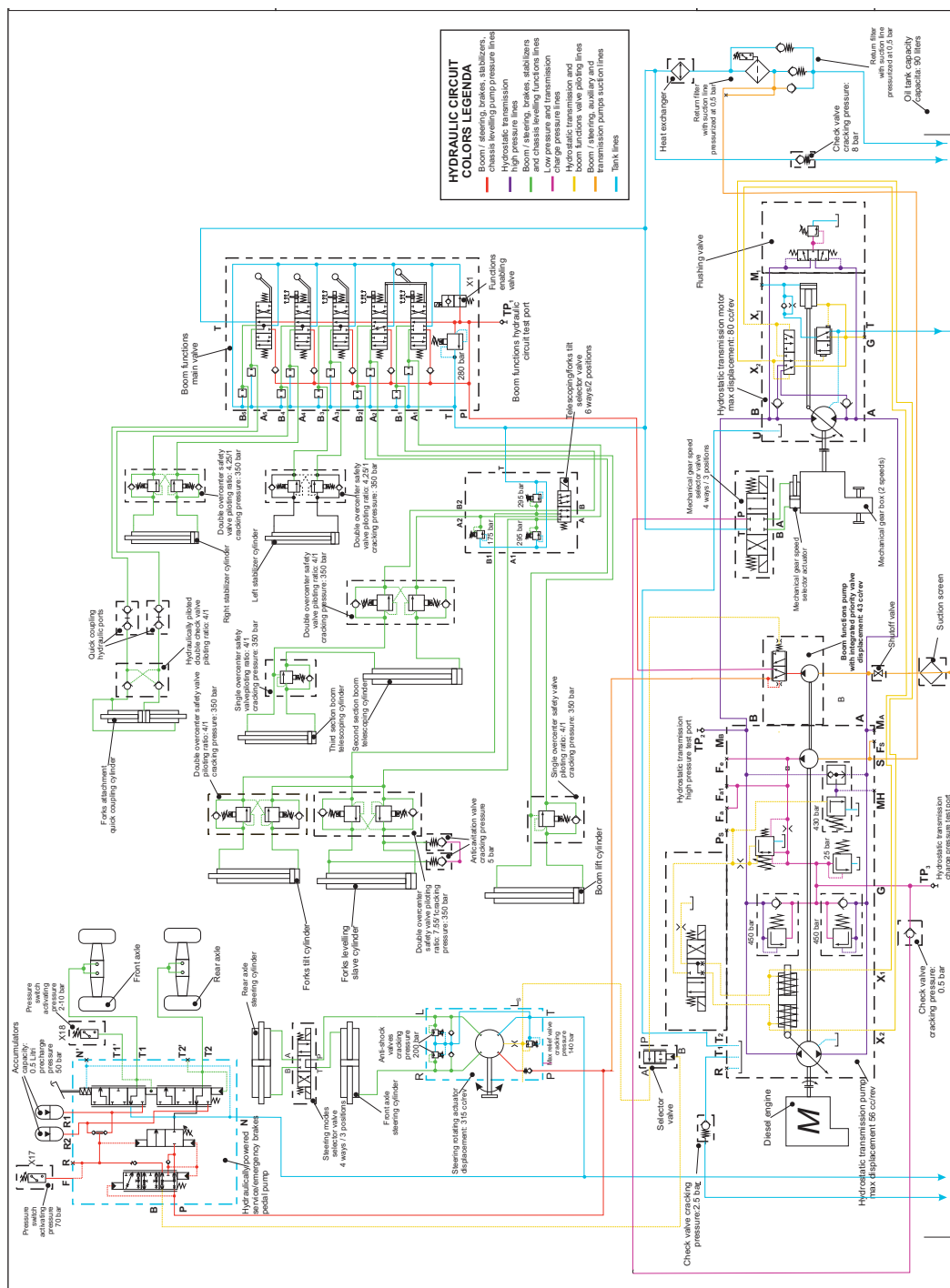
■ ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4010 SX & GTH-3512 SX 8/10

Diagramas e Esquemas

■ ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4010 SX & GTH-3512 SX 9/10

Diagramas e Esquemas

■ ESQUEMA ELÉCTRICO GTH-4010 SX & GTH-3512 SX 10/10

Diagramas e Esquemas

■ ESQUEMA HIDRÁULICO GTH-4010 SX

Diagramas e Esquemas

ESQUEMA HIDRÁULICO GTH-3512 SX

Garantia

GARANTIA DE PRODUTO LIMITADA

A Genie Industries ("Vendedor") garante que seus novos equipamentos, produzidos e vendidos a nível mundial, estão isentos de defeitos de fabricação ou defeitos de material, se usados e mantidos de modo correto, pelos seguintes períodos a partir da data na qual os equipamentos foram faturados pelo comprador original ou na data na qual esses equipamentos são postos em serviço pela primeira vez, de acordo com o que ocorrer primeiro:

- **partes estruturais: 5 anos**
- **componentes elétricos: 2 anos**
- **componentes hidráulicos (com exceção da lista indicada abaixo): 2 anos**
- **anéis de vedação, juntas, mangueiras e freios: 1 ano**

desde que:

1. o Vendedor seja informado por escrito do defeito no prazo de (14) dias da descoberta e o Comprador declare que
   i. foi feita a manutenção e o equipamento foi usado dentro dos limites de uso previstos.
   ii. ii. o defeito não possa ser atribuído a ações intencionais, negligência ou falta de execução de intervenções por parte do Comprador ou de seus agentes ou funcionários.
2. um certificado de registro da nova máquina é completado, assinado e enviado ao vendedor no prazo de (14) dias da data em que o equipamento é posto em funcionamento.

Se pedido pelo vendedor, o Comprador deverá demonstrar o defeito do equipamento na oficina do Vendedor ou outro local por ele indicado para inspeção e, se o Comprador não conseguir provar que as condições (1) (i) e (1) (ii) acima foram respeitadas, o presunto defeito não poderá ser coberto pela presente garantia.
Os certificados de inspeção na entrega devem ser preenchidos, assinados e enviados ao Vendedor no prazo de cento e vinte (120) dias da data em que o equipamento foi posto em funcionamento e num arquivo ao Departamento de Pós-venda do Vendedor para confirmação e elaboração da garantia.
As obrigações e as responsabilidades assumidas pelo vendedor, com base na presente garantia, limitam-se expressamente, à discrição do vendedor, à reparação ou substituição por peças, componentes novos ou remanufaturados que, após inspeção do vendedor, apresente defeitos de material ou fabricação.
Essas peças serão fornecidas a título gratuito ao proprietário, FOB depósito do vendedor.
Se pedido pelo vendedor, os componentes ou peças objeto da reclamação devem ser entregues ao vendedor na sede indicada pelo mesmo. Todos os componentes e as peças substituídas com base na presente garantia limitada serão de propriedade do vendedor.
A presente garantia é anulada automaticamente se forem usadas no equipamento peças (inclusive peças de consumo) diferentes das peças originais do Vendedor OEM.
Os acessórios, grupos e componentes incorporados no equipamento do vendedor, mas não produzidos pelo mesmo, são cobertos pelas garantias dos respectivos fabricantes.
As intervenções normais de manutenção, regulagem e, inclusive, as peças sujeitas a desgaste normal, tais como vidros, revestimentos de embreagens e freios, filtros, cabos e pinturas, não são cobertos pela presente garantia e ficam totalmente a cargo do comprador.

O vendedor não fornece outras garantias expressas ou implícitas, nem garantias de comercialização ou idoneidade para fins específicos.

As obrigações assumidas pelo Vendedor com a presente garantia não incluem taxas aduaneiras, impostos, taxas ambientais, inclusive sem limites, eliminação ou movimentação de pneus, baterias,

Garantia

artigos petroquímicos ou outros gastos de qualquer natureza, nem a assunção por parte do Vendedor de responsabilidades por danos diretos, indiretos, incidentais ou provocados.

A presente garantia é anulada em caso de manutenção incorreta, uso impróprio, falta de cuidados, armazenagem incorreta, uso além da capacidade nominal, uso após ter encontrados peças com defeito ou danificadas, incidentes, sabotagens, modificações, substituições ou reparações do equipamento feitas por pessoas não autorizadas pelo vendedor.

O vendedor tem o direito de inspecionar a instalação do produto e rever os procedimentos de manutenção para determinar se o problema pode ser atribuído à manutenção incorreta, uso impróprio, fala de cuidados, armazenagem incorreta, uso além da capacidade nominal, uso após ter encontrado peças com defeito ou danificadas, incidentes, sabotagens, modificações, substituições ou reparações do equipamento feitas por pessoas não autorizadas pelo vendedor.

É PROIBIDA A TRANSFERÊNCIA DA GARANTIA: A presente garantia é fornecida exclusivamente ao usuário final original. Os direitos do comprador original não podem ser cedidos nem transferidos a terceiros sem o prévio consentimento por escrito do vendedor.

■ ARTIGOS NÃO COBERTOS PELA GARANTIA DO VENDEDOR

Os seguintes artigos não são cobertos pela garantia do vendedor (a seguinte lista não está completa):

1. Lâmpadas, vidros, filtros, artigos de consumo, planos de reboques de serviço, artigos de oficina.
2. Artigos vindos de pessoas físicas, empresas, sociedades em parceria ou outros sujeitos jurídicos diferentes dos revendedores autorizados do vendedor.
3. Os componentes não produzidos pelo vendedor não são cobertos pela garantia do vendedor. Essas peças são cobertas pela eventual garantia fornecida pelo respectivo fabricante. Esses componentes podem incluir, por ex., motores, baterias, pneus, artigos personalizados, transmissores, geradores, eixos.
4. **Substituição dos grupos**: O vendedor reserva-se o direito de reparar ou substituir qualquer peça ou grupo com defeito. O vendedor tem a faculdade de recusar uma reclamação pedindo a substituição de um grupo completo se ele puder ser reparado mediante a substituição ou reparação da(s) peça(s) com defeito.
5. **Intervenções normais de manutenção e peças sujeitas a desgaste**: as intervenções de manutenção e as peças de consumo estão excluídas da garantia. As intervenções de manutenção e as peças de consumo **não cobertas** incluem, a título exemplificativo, mas não exaustivo, artigos como vedações, juntas, mangueiras, vidros, revestimento de embreagens e freios, cabos, revestimentos externos, aperto correto dos parafusos, porcas e conexões, enchimento e troca de líquidos, respiros, correias, bocais, regulagens de todos os tipos, fornecimento de serviço como lubrificantes, inspeções, tempos de diagnóstico e tempos de deslocamento.
6. **Custos e/ou danos de transporte**: Para qualquer dano causado pelo transportador, é preciso apresentar imediatamente a reclamação

Garantia

à empresa transportadora.

7. **Deterioramento**: Reparações, trabalho feito ou peças expostas ao longo da vida útil, armazenagem, agentes atmosféricos, uso para fins de demonstração ou uso para transporte de substâncias químicas corrosivas.
8. **Problemas secundários**: Se o proprietário ou o operador continuarem a usar a máquina depois de ter descoberto um problema, o Vendedor não poderá ser considerado responsável, de acordo com a presente garantia, por eventuais danos a outras peças provocadas pela continuação do trabalho.
9. **Mão-de-obra de terceiros**: O vendedor não tem nenhuma responsabilidade em caso de instalação inadequada ou por custos de mão-de-obra ou custos de qualquer natureza derivados de trabalhos feitos por pessoas diferentes das autorizadas pelo vendedor.
10. **Garantia "Stop and Go"**: O vendedor não reconhece garantias do tipo "stop and go".
11. **Danos incidentais ou indiretos**: **O VENDEDOR NÃO PODE SER CONSIDERADO RESPONSÁVEL POR EVENTUAIS DANOS INCIDENTAIS OU INDIRETOS DE QUALQUER NATUREZA, ENTRE OS QUAIS, FALTA DE GANHO, PARADA NA PRODUÇÃO, CUSTOS PARA A TROCA DE COMPONENTES E AUMENTO DOS CUSTOS OPERACIONAIS, ENTRE OUTROS, QUE POSSAM DERIVAR DA VIOLAÇÃO DA PRESENTE GARANTIA** A única e exclusiva solução disponível para o cliente está limitada (à discrição do vendedor) à reparação ou substituição de eventuais peças com defeito.

A PRESENTE GARANTIA ANULA E SUBSTITUI QUALQUER OUTRA GARANTIA EXPRESSA OU IMPLÍCITA (INCLUSIVE GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU IDONEIDADE PARA FINS ESPECÍFICOS) E QUALQUER OUTRA OBRIGAÇÃO OU RESPONSABILIDADE POR PARTE DO VENDEDOR. ESTÃO EXCLUÍDAS EVENTUAIS GARANTIAS QUE SE ESTENDEM ALÉM DA PRESENTE GARANTIA LIMITADA.

O vendedor não assume nem autoriza terceiros a assumir responsabilidades por sua conta relativas à venda do equipamento do Vendedor. A presente garantia não se aplica a qualquer equipamento ou parte de equipamento do Vendedor sujeita a uso impróprio, modificação, falta de cuidado, negligência, incidente, causas de força maior ou sabotagem.

Nenhuma ação movida por qualquer pessoa deve ser entendida como uma extensão ou renovação da presente garantia sem o prévio consentimento escrito do vendedor. Se alguma das cláusulas da presente garantia não for aplicável por qualquer motivo, as determinações restantes permanecem em vigor para todos os efeitos.

EM CASO DE EVENTUAIS VIOLAÇÕES DA GARANTIA POR PARTE DO VENDEDOR, A RESPONSABILIDADE DESSE ÚLTIMO SE LIMITARÁ EXCLUSIVAMENTE (À DISCRIÇÃO DO MESMO) À REPARAÇÃO OU SUSBTITUIÇÃO DE QUALQUER EQUIPAMENTO COM DEFEITO COBERTO PELA PRESENTE GARANTIA. EM NENHUM CASO O VENDEDOR OU QUALQUER FILIAL OU DIVISÃO DO MESMO PODERÁ SER CONSIDERADO RESPONSÁVEL POR DANOS INCIDENTAIS, INDIRETOS, SECUNDÁRIOS, OUTROS DANOS OU PERDAS RESULTANTES DA VIOLAÇÃO DA GARANTIA, INCLUINDO, SEM LIMITES, CUSTOS DE MÃO-DE-OBRA, PARADAS DE OUTRAS MÁQUINAS, REPARAÇÕES POR PARTE DE TERCEIROS, FALTA DE GANHO, PERDA DE TEMPO, REBOQUE DO EQUIPAMENTO, CUSTOS DE LOCAÇÃO, FERIMENTOS A PESSOAS, ESTRESSE MENTAL OU EMOCIONAL, DESEMPENHO OU PROCESSOS INADEQUADOS, ATRIBUIÇÕES PENAIS DE QUALQUER TIPO, FALTA DE TRABALHO PARA O PESSOAL OU FALTA DE ADEQUAÇÃO DO EQUIPAMENTO A QUALQUER LEI FEDERAL, NACIONAL OU LOCAL.

Genie
A TEREX COMPANY

CERTIFICADO DE GARANTIA E ENTREGA

A garantia vale a partir da data de entrega, de acordo com as cláusulas contratuais e com a expedição do presente certificado à TEREXLIFT S.r.l.

Modelo	Número de série	Data da entrega	Carimbo e assinatura do revendedor
___	___	___	

Confirmamos o recebimento da máquina em perfeito estado juntamente com o Manual do Operador.

DADOS DO PROPRIETÁRIO:

Nome: ______

Cidade: ______ Endereço: ______

CEP: ______ País: ______

Telefone: ______ Fax: ______

Assinatura: ______

Notas
______
______
______
______
______
______
______

Cópia do cliente

Genie
A TEREX COMPANY

CERTIFICADO DE GARANTIA E ENTREGA

A garantia vale a partir da data de entrega, de acordo com as cláusulas contratuais e com a expedição do presente certificado à TEREXLIFT S.r.l.

Modelo	Número de série	Data da entrega	Carimbo e assinatura do revendedor
___	___	___	

Confirmamos o recebimento da máquina em perfeito estado juntamente com o Manual do Operador.

DADOS DO PROPRIETÁRIO:

Nome: ______

Cidade: ______ Endereço: ______

CEP: ______ País: ______

Telefone: ______ Fax: ______

Assinatura: ______

Notas
______
______
______
______
______
______
______

Cópia da TEREXLIFT